Entrevista: ABES • Linux na Toyota • MyDoom

Edição 82 • Ano 7
www.europanet.com.br
ISSN 1414-3828
Brasil R$ 12,90 • Europa € 5,90

PC MASTER

EDITORA EUROPA — REVISTA COM GARANTIA DE QUALIDADE

Mandrake Move

Roda direto do CD-ROM

Versão compacta
Use o Linux sem colocar o Windows em risco. Baseado no Mandrake 9.2, com pacotes pré-configurados para rodar direto

- Reconhecimento fácil de hardware
- Versão completa do OpenOffice 1.1
- Oferece vários recursos multimídia

Veja seis exemplos de empresas que estão

Faturando com software livre

Servidor de e-mail
Passo-a-passo para você montar um servidor de e-mail dentro do Linux

Multimídia Linux
Conheça os programas para ouvir música e assistir a vídeos no Linux

Conectividade
Como unir duas redes e fazer o roteamento com Win 2003

Rede sem fio
Aprenda a fazer uma rede sem fio para usar em casa ou na empresa

TESTE PRÁTICO

Placa-mãe com chipset ATI

Sonopress *full service.*
Soluções integradas que a gente só divide com você.

Atendimento pela metade não existe. Por isso, a Sonopress adotou o conceito de *full service*, integrando desde a produção até a distribuição dos seus pedidos de CDs e DVDs. São várias ferramentas para você ganhar em agilidade e diminuição de custos, aproveitando por inteiro nosso compromisso de qualidade. Sonopress *full service*. Promessa feita, promessa cumprida.

Fone: (11) 3613-7300 - Fax: (11) 3611-3364 - www.sonopress.com.br

sono press

Microsoft
Seu potencial. Nossa inspiração.™

NOME

Sr. 5.000 Desktops Atualizados Com o Mais Recente Aplicativo de Engenharia em 10 Minutos

MOTOROLA

© 2004 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados. Microsoft, BizTalk, Share Point, Windows, o logotipo do Windows, Windows Server, Windows Server System e "Seu potencial. Nossa inspiração" são marcas comerciais registradas ou não, da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. MOTOROLA e o logotipo do M estilizado são registrados no Repertimento de Marcas e Patentes dos EUA. Logo Motorola © Motorola, Inc. 2004.

"Efetuamos mais de 807.000 implementações de software com sucesso para 65.000 desktops só em 2002, e economizamos mais de 247.000 horas de administração."

Steven Bramson
Arquiteto de Sistemas Sênior da Motorola

Faça seu nome com o Windows Server System™.
O Microsoft® Windows Server System torna a infra-estrutura da Motorola mais fácil de gerenciar. Com o Microsoft Systems Management Server e SQL Server, rodando sobre Windows Server™, a Motorola conduz o inventário dos sistemas de seus 65.000 desktops de um único lugar, identifica atualizações necessárias de sistemas e, então, implementa esses aplicativos por toda a empresa automaticamente. É um software que ajuda você a fazer mais com menos. Conheça a história completa da Motorola e uma ferramenta prática de gerenciamento em www.microsoft.com/brasil/windowsserversystem

Microsoft®
Windows
Server System™

O Windows Server System™ inclui estes produtos:

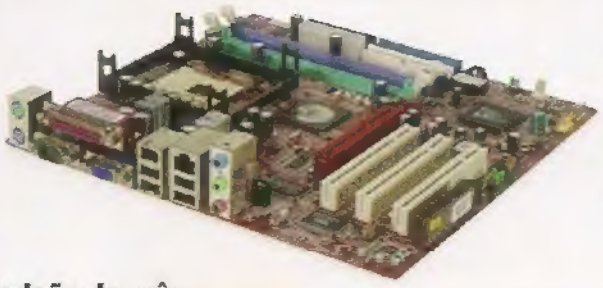
SO do Servidor	Windows Server™
Infra-estrutura de Operações	Systems Management Server
	Application Center
	Operations Manager
	Internet Security & Acceleration Server
	Windows® Storage Server
Infra-estrutura de Aplicativos	SQL Server™
	BizTalk® Server™
	Commerce Server
	Content Management Server
	Host Integration Server
Infra-estrutura para Usuário da Informação	Exchange Server
	Office SharePoint™ Portal Server
	Office Live Communications Server

McCANN

Sumário

Antes de usar os CDs

Os sistemas Linux e programas distribuídos nos CDs que acompanham a PC Master são indicados para usuários avançados. É altamente recomendável fazer um backup dos dados importantes do seu PC antes de iniciar a instalação de qualquer Linux ou programa.



Hardware

Testamos a placa-mãe que vem com o chipset 9100 IGP da ATI e que deve chegar em breve ao Brasil 32

Distribuição do mês

Mandrake lança sua primeira versão que roda direto do CD. Saiba aqui como usá-la 34

Faturando com software livre

É possível ganhar dinheiro com sistemas abertos. Conheça seis casos de sucesso . .22

Servidor de e-mail

Aprenda a criar um poderoso servidor de e-mail no Linux . .38

Repórter 6
Entrevista 16
Empresa: Toyota 18
Governo: a experiência de Recife 20
Faturando com software livre 22
Multimídia Linux 26
Curso de rede sem fio Linksys 28
Hardware 32
MandrakeMove 34
Servidor de e-mail 38
Conexão de redes com roteadores 44
Vírus do mês: MyDoom 48
Especialista 50
Família Linux 52
Diretório Linux 53
Help Linux 54
Help Line 56
Crônica: Os verdadeiros culpados 58

Se For o Caso, Reclame. Nosso Objetivo é a Excelência!

EDITORA EUROPA

CORRESPONDÊNCIA
Rua M.M.D.C., 121
CEP 05510-021
São Paulo – SP
Fax: (0xx11) 3819-0538

Atendimento (0xx11) 3038-5050 (São Paulo),
0800-557667 (Outras localidades) – Fax (0xx11) 3097-8583
Das 8h às 20h; sábados das 9h às 15h
e-mail: atendimento@europanet.com.br

Suporte técnico (0xx11) 3038-5070
Horário de atendimento de Segunda à Sexta
das 9h às 12h e das 13h às 17h
e-mail: suporte@europanet.com.br

Redação
Fone (0xx11) 3038-5079
Fax (0xx11) 3819-0538
e-mail: pcmaster@europanet.com.br

Publicidade
Fone (0xx11) 3038-5098
Fax (0xx11) 3819-0538
e-mail: publicidade@europanet.com.br

Para entrar em contato com a Editora Europa
Fones: (11) 3038-5050
São Paulo – SP
ou 0800 557667
Ligação gratuita – Outras localidades
Visite nosso site:
www.europanet.com.br

Ao Leitor

O e-mail está se tornou numa forma perigosa de comunicação. Graças aos poderosos vírus worms, capazes de se replicar via e-mail, as mensagens eletrônicas estão deixando de ser uma solução interessante de comunicação para empresas para se tornar um problema que custa caro e, às vezes, traz até prejuízos enormes. O worm do momento, conhecido por MyDoom (você pode saber mais sobre ele na página 48), conseguiu em poucas horas de contaminação se tornar o vírus mais "destruidor" da história. Empresas gastaram fortunas para se livrar da praga. Teve instituto de pesquisa dizendo que o MyDoom provocou prejuízo da ordem de bilhões no mundo inteiro. O mais difícil é entender e saber quem saiu ganhando com a fama do MyDoom.

Teoricamente, a "grande" vítima do MyDoom foi a SCO. Se você não se lembra, essa é a empresa que está processando a IBM e alguns membros da comunidade Linux sob a acusação de plágio do UNIX, que pertence à SCO, no Linux. O vírus tinha o propósito de fazer um DOS (Denial Of Service - tipo de ataque de segurança que visa derrubar um servidor, por exemplo, na Internet, através de milhares de conexões simultâneas) contra o site da SCO. O vírus cumpriu esse propósito. A SCO conseguiu um grande espaço na mídia como vítima, ofereceu recompensa para captura dos criadores do vírus, e transformou a comunidade Linux no grande suspeito de ter criado o MyDoom. Será que a SCO realmente saiu perdendo com o MyDoom?

Se o vírus foi mesmo criado pela comunidade pró-Linux, o MyDoom é uma forte demonstração do poder e união. De como a comunidade pode se juntar para produzir coisas para o "bem" como o Linux, ou coisas para o "mal" como o MyDoom. Se o objetivo do grupo era colocar a SCO em maus lençóis, de certa forma deu certo. O que levanta mais suspeitas do vírus ter nascido na comunidade, é o fato de que dias depois surgiu uma variante que atacava o site da Microsoft. Porém, não é nada bom para a comunidade pró-Linux ficar conhecida por criar vírus altamente destruidores.

Teorias conspiratórias à parte, o mais importante é perceber que os vírus acabam sendo uma boa estratégia de marketing para vítimas e atacantes. Os maiores prejudicados são os milhares de usuários contaminados que ajudam a propagar as pragas, e depois gastam com softwares anti-vírus para se livrar dos problemas. Se você é leitor habitual da **PC Master**, dificilmente seria contaminado por um vírus como o MyDoom. Entretanto, todos podem ser seduzidos por uma boa estratégia de marketing. E, por isso, a **PC Master** sempre irá mantê-lo alerta para as várias ameaças digitais ou intelectuais, principalmente neste momento em que a guerra no mundo dos sistemas operacionais não pára de pegar fogo.

Luiz Siqueira
siqueira@europanet.com.br

EDITORA EUROPA PC MASTER
Edição Nº 82 – Março 2004

Diretores
Aydano Roriz e Abílio P. Cunha

Editor e Diretor Responsável: Aydano Roriz
Diretor Editorial: Roberto Araújo (araujo@europanet.com.br)

Redação
Redator-chefe: Luiz Siqueira
Repórter-redator: Vinicius Casagrande
Redatores: Rodrigo Galan e Leandro Calçada
Chefe de Arte: Welby Dantas
Editor de Arte: Rodrigo Mota
Assistente de Arte: José Júnior
Consultor Técnico: Rodrigo Galan
Revisão: Fernanda Figueiredo
Jornalista Responsável: Roberto Araújo MTb.10.766
Colaboraram nesta edição: Toni Cavalheiro e Vinicius Beltrão

Produção do CD-ROM: Rodrigo Galan e Luiz Siqueira
Euroimagem: Valerio Romahn
Internet: Luiz Siqueira (Web Editor), Cassio Narciso (Web Master) e Erick Melo (Conteúdo)

Diretor Operacional: Abílio P. Cunha

Propaganda: Letícia Nunes

Publicidade São Paulo
Ligue (0xx11) 3038 + ramal desejado
Gerentes de negócios:
Maurício Dias (r 5093) e Rodrigo Cunha (r 5097)
Executivo de negócio: Elisângela Xavier (r 5091), Angela Taddeo (r 5092), Nickolas Suzuki (r 5090), Alessandro Donadio (r 5095) e Flávia Pinheiro (r 5105)
Assistente de publicidade: Rodrigo Barros (r 5098)
e-mail: publicidade@europanet.com.br
Publicidade Outras Praças
Brasília (0xx61) 326-0205 - New Business (Ligia)
Paraná (0xx41) 3023-8238 - GRP Mídia (Helenara)
Rio de Janeiro (0xx21) 2401 1360 Sólido Conceitual (Márcia Alvaredo)
Rio Grande do Sul (0xx51) 3212-3737 - Isoppo Associados (Julmara)
Santa Catarina (0xx48) 247-7804 Yuri Repres. (Wagner Medeiros)
Publicidade EUA e Canadá: Global Media
Fone 001 (415) 249-1620; Fax 001 (415) 249-1630

Circulação e Promoção: João Alexandre, Ézio S. Vicente, Jackeline Monjarás e Marcelo Diniz
Atendimento Pessoa Jurídica: Joelma Dantas (r. 5104)
Desenvolvimento de Pessoal: Tânia Marília Ribeiro

Administração: Cecília Tomazelli (Gerente), Luiz Eduardo Soares, Renata Kurosaki e Raphael Gherardi

Atendimento ao Assinante
Telefone São Paulo: (0xx11) 3038-5050;
Telefone outros estados: 0800-557667
Fabiana Lopes (Coordenadora), Anna Sanchez, Carla Dantas, Elisangela Tokashiki e Paula Hanne

Suporte Técnico (0xx11) 3038-5070
E-mail: suporte@europanet.com.br

Marco Clivati (Coordenador); Bruno Ramalho, Diogo Cavaletti e Rodolfo Mello
PC Master (ISSN 1414-3828) é uma publicação mensal da Editora Europa Ltda.
Os CDs-ROM são parte integrante desta edição, não podendo ser vendidos separadamente. A Editora Europa não se responsabiliza pelo conteúdo dos anúncios de terceiros.

Números anteriores
No seu jornaleiro ou na Editora Europa
Rua M.M.D.C nº 121 – São Paulo, SP - CEP 05510-021, Fone 0800 55 7867, Fax (0xx11) 3097-8583
Pela Internet www.europanet.com.br
E-mail atendimento@europanet.com.br

Distribuidor Exclusivo para o Brasil
Fernando Chinaglia Distribuidora S. A. – Rua Teodoro da Silva, 907
CEP 20563-900 Rio de Janeiro - RJ

Distribuição em Portugal:
MIDESA PORTUGAL S.A.
Rua da Republica da Coreia, 34 - Ranholas
2710-460 - Sintra - Lisboa - Portugal
Fone: 21 926 78 00 - E-mail: editores@midesa.pt

Impressão: Gráfica Globo Cochrane

ANER – Somos Filiados à ANER – Associação Nacional dos Editores de Revistas

IVC – Instituto Verificador de Circulação

Repórter

Fique por dentro das últimas notícias de informática no mundo. Aqui você encontra todas as novidades da mídia e se mantém sempre atualizado

Vírus

MyDoom: o pior da história

Vírus, que teria sido criado pela comunidade Linux, infectou mais de um milhão de computadores

Ilustração Giovana Tavolaro

O vírus MyDoom gerou transtorno para todos os usuários de informática no último mês. Considerado o de mais rápida disseminação da história, o MyDoom já infectou mais de um milhão de computadores em todo o mundo desde que foi detectado no dia 26 de janeiro. A estimativa é da empresa finlandesa de segurança em informática F-Secure.

Apesar da maciça contaminação provocada, especialistas garantem que o vírus foi criado pela comunidade Linux para servir de ataque à SCO em função do processo bilionário contra a IBM. O fato é que após um bombardeio, o site da empresa foi tirado do ar.

A Microsoft também acabou sendo alvo da praga virtual. Uma variante do MyDoom foi criada especialmente para promover ataques à empresa de Bill Gates. Mas desta vez o sucesso não foi o esperado, já que a companhia estava pronta para agir.

Além da contaminação e da taxa de propagação recorde, o MyDoom também apresenta outros números alarmantes. Segundo cálculos de empresas de consultoria, a praga causou prejuízos de US$ 26,1 bilhões, inferior apenas ao SoBig.F, que deu um prejuízo de US$ 37,1 bilhões.

Imediatamente após o início das contaminações a SCO e a Microsoft, com o auxílio do FBI, começaram uma verdadeira caçada para prender os autores do vírus. Cada uma das empresas ofereceu uma recompensa de US$ 250 mil para quem fornecesse informações relevantes à investigação. Até o fechamento desta edição, no entanto, os autores do vírus não haviam sido identificados.

A seção *Vírus do Mês*, na página 48, traz informações técnicas sobre o vírus MyDoom.

Linux

Kernel chega à versão 2.6.3

Novo sistema de processamento de dados e ampliação do reconhecimento de hardwares são algumas novidades

O cerébro do pingüim não pára de evoluir. Dois meses após ser lançada a versão 2.6 do Kernel, o núcleo do sistema já ganhou outras três atualizações e está na versão 2.6.3. Entre as mais recentes funcionalidades, estão o novo sistema de processamento de dados, a ampliação do reconhecimento de hardware e mais suporte a outros sistemas de arquivos, como o NTFS do Microsoft Windows.

A nova arquitetura de processamento é o destaque. Ela permite que programas que exigem mais poder do processador tenham a preferência no chip. Antes, qualquer tarefa precisava esperar que as que tivessem chegado à sua frente fossem concluídas.

As primeiras distribuições com o novo Kernel deverão ser liberadas para download em breve, com o Fedora Core 2, Conectiva e SuSe.

Segurança

Código do Windows na Web

Versões atingidas foram a 2000 e NT 4.0, mas Microsoft não sabe o quanto vazou e que tipos de prejuízos podem ocorrer

Além dos ataques do vírus MyDoom, a Microsoft também sofreu outras ameaças em fevereiro. Trechos do código-fonte de algumas versões do Windows foram divulgados ilegalmente na Internet. Além de expor segredos guardados a sete chaves pela empresa de Bill Gates, o incidente pode facilitar a ação de hackers que queiram se aproveitar de brechas nos programas.

A própria empresa admitiu que houve vazamento de seus códigos e comunicou que as versões atingidas eram o Windows 2000 e o Windows NT 4.0. O porta-voz Tom Pilla disse que a companhia ainda não sabia quanto do código foi descoberto ou quantas pessoas tiveram acesso às informações.

Especialistas e a própria empresa consideram que a divulgação, mesmo que parcial, do código-fonte representa um problema de segurança grave para a Microsoft.

"Estamos investigando esse vazamento e trabalhando com as autoridades policiais competentes", afirma um comunicado da empresa.

FRASES

"O grande problema do software proprietário é que os códigos não podem ser auditados, o que compromete sua credibilidade."

Sérgio Amadeu da Silveira, presidente do ITI (Instituto da Tecnologia da Informação), ao justificar a preferência pelo Linux em áreas críticas do governo, durante reunião do Comitê Técnico de Implementação do Software Livre.

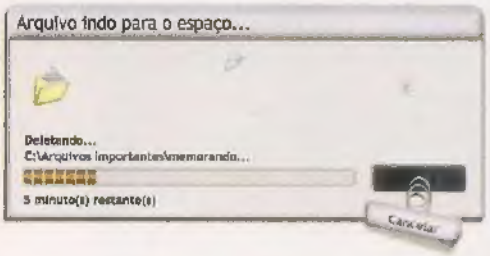
"Fiz algo muito controlado e dentro de um laboratório. Não faria isso novamente hoje. Não são mais estudantes que fazem isso. Por isso, acredito que necessitamos de uma lei para brecar essa tendência na Internet."

Fred Cohen, criador do primeiro vírus de computador, ao comentar os ataques da MyDoom e pedir uma legislação mais severa.

"Os usuários do software são responsáveis por assegurar que, quando trocam material, respeitam direitos autorais, assim como usuários de e-mail, máquinas de fotocópia, gravadoras de CD e uma porção de outras tecnologias de cópia."

Comunicado da Sharman Networks, fabricante do Kazaa ao se eximir de qualquer tipo de responsabilidade nas trocas de arquivos feitos com a utilização de seu software.

Arquivo indo para o espaço...



Acidentes podem acontecer. Uma simples formatação ou reinstalação do sistema operacional, um vírus ou um problema físico no HD podem causar a perda de arquivos importantes.

Não esquente!
A solução está com a

NATDISC
A Informática ao Alcance de Todos

- Recuperação de dados perdidos acidentalmente e em HD's danificados nas plataformas PC e Macintosh.
- Assistência técnica e venda de computadores.
- Alta qualidade nos serviços: ferramentas, laboratórios e equipamentos adequados, Sala Limpa e técnicos altamente especializados e treinados para diagnosticar e solucionar o problema do seu equipamento.

Sala Limpa! UTI do seu HD

PRÊMIO Q QUALITY

NATDISC
A maior empresa de reparos e recuperação de dados da América Latina

16 ANOS DE EXPERIÊNCIA

Matriz: São Paulo SP
Av. Pedro Bueno, 900 Jabaquara 04342-000
Tel.: (11) 5031-6111 natdisc@natdisc.com.br

Filial: Itupeva SP
Av. Itália, 220 Centro 13295-000
Tel.: (11) 4591-2626 itupeva@natdisc.com.br

www.natdisc.com.br

Lançamento

Distribuição Novell

Um mês após concluir a aquisição da SuSe, empresa coloca no mercado seu primeiro Linux para servidores

Um mês após concluir a aquisição da SuSe, a Novell anuncia o lançamento de sua primeira distribuição Linux, a Novell Nterprise Linux Services 1.0. O sistema promete ser uma solução completa que integra serviços de arquivos, impressão, colaboração, diretório e gerenciamento de redes. O pacote é suportado nas distribuições do SuSe LINUX Enterprise Server e do Red Hat Enterprise Linux. "O Nterprise Linux Services é uma suíte de software para empresas que possibilita a substituição de servidores Windows com economia", diz o presidente da Novell, Paulo Sampaio. "Com esta nova solução, a Novell estende os serviços tradicionais do NetWare à plataforma Linux, ao mesmo tempo em que mantém a segurança, a confiabilidade e a funcionalidade características dos seus produtos", completa o executivo.

Segundo Sampaio, a mudança para o código-fonte aberto no ambiente corporativo tem como objetivo resolver problemas comerciais reais, o que inclui a redução drástica dos custos de TI.

A Novell espera se consolidar nesse mercado com alegação de poder oferecer melhores condições de suporte ao sistema, já que com a aquisição da SuSe passa a ser também a desenvolvedora.

EM ALTA

Java

A missão do robô Spirit é um dos projetos espaciais mais ambiciosos dos Estados Unidos nos últimos tempos. E para o sucesso da missão, a Nasa escolheu o que considera a tecnologia de ponta para que nada desse errado. Na área de software, a honra para atuar nesse projeto foi dada ao sistema Java. A tecnologia foi escolhida por ser uma opção financeiramente melhor e por permitir maior facilidade de gerenciamento. E os resultados obtidos têm sido muito bons.

EM BAIXA

Proteção contra vírus

Os ataques do vírus MyDoom provaram mais uma vez que o mundo da informática está constantemente ameaçado pelos vândalos virtuais que estão dispostos a criar pragas cada vez mais poderosas. A proteção das grandes empresas contra esses vírus também foi colocada em xeque. Apesar de os antídotos terem sido elaborados rapidamente, o vírus se prolongou em uma rapidez nunca antes vista. Essa é mais uma lição para os departamentos de segurança.

Justiça

Processo da Microsoft volta à tona

Departamento de Justiça dos Estados Unidos diz que empresa não cumpre acordo, mas juíza está satisfeita

A Microsoft se viu novamente ameaçada no processo movido pelo Departamento de Justiça dos Estados Unidos com a alegação de prática ilegal de truste. Para as autoridades norte-americanas, a empresa de Bill Gates não estava cumprindo de forma integral o acordo firmado em 2002 na Justiça. O governo dos Estados Unidos entregou à juíza distrital Colleen Kollar-Kotelly um documento de 18 páginas no qual alega que o Microsoft Communications Protocol Program não atende às determinações do acordo e que, portanto, ainda é necessário mais trabalho para garantir seu cumprimento, que determina que a a empresa revele os protocolos de comunicação do Windows aos demais fabricantes.

Pelo acordo, cujo objetivo era colocar fim a uma disputa antitruste de sete anos, a Microsoft deveria abrir cada protocolo de comunicação usado no Windows 2000 Professional e Windows XP e torná-los disponíveis aos fabricantes de software. A Microsoft poderia cobrar entre US$ 8 e US$ 950 por cada cópia vendida pelo desenvolvedor.

A principal falha no cumprimento do acordo realizado na Justiça estaria no item em que a Microsoft ficava obrigada a facilitar o licenciamento do Windows. Pelo acordo, o licenciamento dos produtos da empresa deveria ter contratos mais simples e formas mais fáceis de calcular as taxas. Esses dois pontos não estariam sendo cumpridos.

A juíza federal Collen Kollar-Kotelly, responsável pelo processo e pela garantia do cumprimento do acordo, afirmou, no entanto, estar satisfeita com os esforços da Microsoft em cumprir o acordo antitruste.

Em relatório encaminhado à juíza, autoridades da área de direito econômico reclamaram que o acordo falhava em uma cláusula importante criada para assegurar que concorrentes da Microsoft poderiam adaptar softwares de servidores ao sistema operacional Windows.

A Microsoft, em sua defesa, enviou à juíza uma lista de mudanças que fará para simplificar e facilitar o licenciamento do código de computador por seus concorrentes. O advogado da Microsoft, Rick Rule, disse que a empresa abrirá parte dos códigos. Um novo programa de licenciamento também vem sendo estudo pela empresa.

Faça a diferença

Linux Professional

O mais completo treinamento de GNU/Linux já produzido

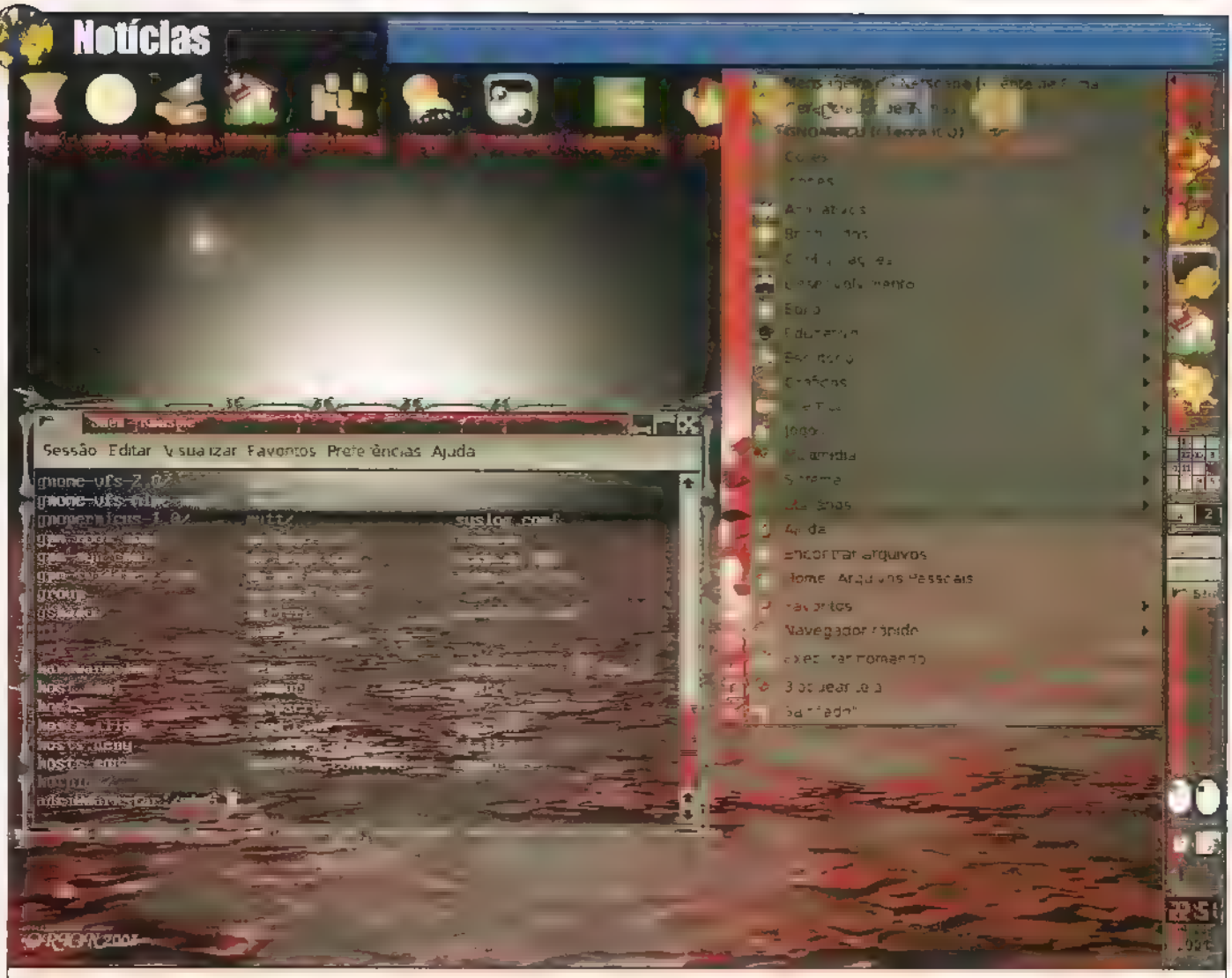
Os alunos poderão participar do novo projeto HELP LINUX

8 x R$ 186,00*

*promoção por tempo limitado

AW2Net Soluções e Treinamento LINUX

www.aw2net.com.br (11) 6941-9241 • (11) 295-5455



Screenshot do mês

Mostre você também a cara do seu PC. Envie a captura do seu Desktop para pcmaster@europanet.com.br e apareça aqui na próxima edição da **PC Master**.

Crescimento

Gasto com TI no Brasil deve chegar a US$ 19 bi

Previsão de crescimento é de 8,5% em relação ao total gasto pelas empresas nacionais em 2003; setor de serviço deve ficar com a maior parcela, com US$ 8,8 bilhões

O setor de Tecnologia da Informação pode ser considerado com a faca e o queijo na mão para um crescimento significativo em 2004. Segundo um levantamento da empresa E-consulting, as empresas nacionais investirão US$ 19 bilhões em tecnologia neste ano. O valor é 8,5% maior do que o investido em 2003, quando dedicaram US$ 17,4 bilhões.

Com um crescimento de 9,8% em relação ao ano passado, o setor de serviços representará em 2004 a maior fatia dos investimentos em TI, o equivalente a US$ 8,8 bilhões ou 46,5% do total.

Os investimentos em software devem chegar a US$ 3,4 bilhões, valor que representará um crescimento de 7,8% em comparação a 2003 e 17,7% do total.

Com relação aos gastos relacionados a hardware, a estimativa é de que as empresas brasileiras invistão 6,8% a mais do que no ano passado totalizando US$ 6,8 bilhões, ou 35,8% do total.

Microsoft

QUAL O MENOR CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE: WINDOWS OU LINUX? PERGUNTE A QUEM JÁ TESTOU.

"Conduzimos um grande estudo de Custo Total de Propriedade para analisar as soluções Microsoft e Linux em relação às nossas necessidades. No fim, concluímos que o Custo Total de Propriedade para a abordagem Windows Server System™ era aproximadamente 20% menor que os custos com Linux".

—Keith Morrow, Diretor de Informática da 7-Eleven, Inc., E.U.A.

A 7-Eleven escolheu a Microsoft e não o Linux devido à economia de 20% sobre o custo total de propriedade para o sistema de ponto-de-venda altamente complexo de suas 5.800 lojas americanas e canadenses. Na sua avaliação, a 7-Eleven estava procurando uma opção que atendesse importantes exigências técnicas com um baixo custo. Seu estudo detectou que somente a plataforma Microsoft® atenderia seus critérios. Para obter o estudo do caso completo da 7-Eleven e outras conclusões de terceiros, visite microsoft.com/brasil/gettheacts

Microsoft Windows Server System

© 2004 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados. Microsoft, o logotipo Windows e Windows Server System são marcas comerciais, registradas ou não, da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. 7-ELEVEN e OH THANK HEAVEN® são marcas registradas da 7-Eleven, Inc. Os nomes de companhias e produtos mencionados neste documento podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

LocaSite
Internet Services

O seu Provedor de Hospedagem definitivo.

Exclusivo Plano conjugado

+ Linux

Microsoft Windows 2000

Servidores Instalados dentro do Data Center da Embratel

Link de 100 MB

- Webmail
- Anti-Spam
- E-commerce
- Painel de Controle
- Emails Ilimitados
- E muito mais ...

Ligue
(11)3284 9191
www.locasite.com.br
contato@locasite.com.br

Governo

Linux já engatinha em Brasília

Ministérios começam a colocar em prática projetos para adoção do software livre em suas estruturas de trabalho

O governo federal já começou a dar claras demonstrações de que o incentivo ao uso e desenvolvimento de softwares livres não ficará apenas no discurso. Durante a primeira reunião do ano do Comitê Técnico de Implementação do Software Livre, diversos ministérios anunciaram que em breve darão início à utilização de sistemas livres.

Os ministérios da Ciência e Tecnologia, Cultura e Minas e Energia já estão avançando na migração, tendo feito o diagnóstico das necessidades dos usuários e desenhando as soluções adequadas. O assessor do ITI, Ricardo Bimbo, disse que os ministérios do Meio Ambiente e das Relações Exteriores estão em fase anterior, e iniciaram há pouco tempo o processo de planejamento. Outros ministérios, como o das Cidades e o do Desenvolvimento Agrário estão trabalhando com equipe própria e já iniciaram também seu processo de adoção do código livre.

No Ministério das Comunicações, por exemplo, os projetos de TV Digital e de universalização das telecomunicações foram orientados no sentido de utilizar software livre em suas estruturas.

Curtas

Certificação

A Conectiva acrescentou em seu site um novo canal para empresas que já tenham software para Linux e que desejam obter gratuitamente o selo de certificação da Conectiva. Essa ação faz parte do programa de Software Partner, projeto designado para facilitar a homologação de softwares. A única exigência para participar é que todos os softwares rodem em Linux.

Emprego na IBM

A IBM deverá transferir três mil vagas de técnicos e programadores dos EUA para China, Índia e Brasil. Com a medida, a empresa espera economizar US$ 168 milhões com salários, segundo reportagem do "Wall Street Journal". O jornal afirma que teve acesso a documentos da companhia que mostram que um programador na China, com três a cinco anos de experiência, custa US$ 12,50 a hora, enquanto um empregado no mesmo cargo nos EUA receberia US$ 58. Segundo um porta-voz da empresa, ouvido pelo jornal, outras 15 mil novas vagas deverão ser criadas até 2006, sendo cinco mil em território norte-americano.

Sir Bill Gates

Bill Gates, presidente da Microsoft e homem mais rico do mundo, vai receber o título de "cavaleiro" da rainha Elizabeth 2ª, por sua contribuição ao mundo corporativo da Inglaterra. Segundo o Ministério das Relações Exteriores britânico Gates também está sendo honrado por seu trabalho contra a pobreza em todo o mundo. Como é costume americano, não poderá usar o título "Sir", como ocorre com os britânicos, mas terá o direito de colocar as letras "KBE" (sigla para "Knigth of the British Empire", ou "Cavaleiro do Império Britânico") junto a seu nome.

LINKSYS

A Linksys, recentemente adquirida pela Cisco Systems, fabrica diversos tipos de produtos para comunicação de dados, como roteadores/gateways para compartilhamento de conexão [illegible], switches, dispositivos de acesso via rede sem fio (wireless), roteadores para VPN, dentro outros.

Escolha sua aplicação. A Linksys faz o resto.

Compartilhamento

Compartilhar um mesmo acesso Vanguard banda larga para toda a família.

Mobilidade

Ganhar mobilidade para deslocar-se entre vários ambientes, via rede sem fio (wireless).

Comunicação Segura

Interconectar de forma segura locais físicos distintos: matriz-filial, casa-escritório, escritório-escritório, via VPN.

Sparse 10 Wireless-B

[illegible]

Distribuidor Oficial Linksys no Brasil - ControleNet Tecnologia Ltda
Tel. (11) 3819-5995 / (11) 3037-7257 - http //www controle net/linksys
Os Produtos Linksys estão disponíveis nas seguintes lojas:

CONTROLE NET

Brasoftware — Tel. (11) 3179-6900 — www.brasoftware.com.br

CLIS — Tel. (61) 451-9000 — www.lojacls.com.br

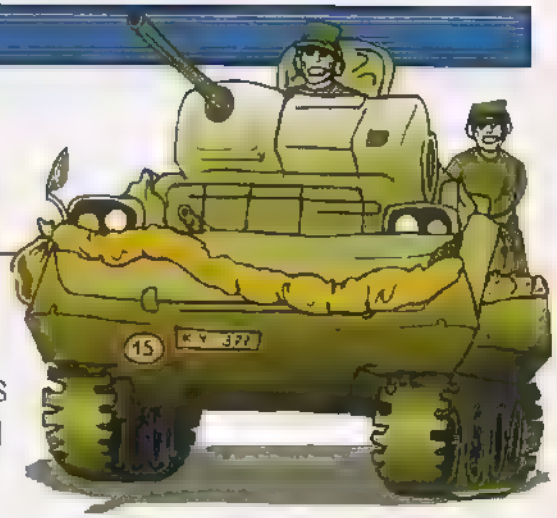
Tel. (11) 2123-2000 — Tel. (19) 3709-90[illegible] — Tel. (21) 2431-9292 — www.fnac.com.br

Tel. (11) 3732-1212 — Tel. (19) 3266-3777 — www.pluguse.com.br

Submarino — Tel. (11) 3879-8888 — www.submarino.com.br

www.shoptime.com.br

SHOPLINE.com.br — Tel. (11) 5079-4913 — www.shopline.com.br



Mais ataques

SCO ataca novamente

Empresa volta a disparar contra o Linux e apresenta mais duas acusações contra a IBM por propriedade intelectual

A disputa judicial que a SCO tem com a IBM não pára de esquentar. A empresa acrescentou mais duas reclamações ao processo de US$ 3 bilhões que move contra a IBM por quebra de direito autoral. Desde o seu início, a ação já triplicou de valor e com as novas acusações poderá chegar aos US$ 5 bilhões.

O processo já tramita nos tribunais norte-americanos há quase um ano. A primeira alegação da SCO foi de que a IBM utilizou parte dos códigos do Unix, de propriedade da SCO, no Linux. A IBM teria tido acesso a esses códigos quando realizou um trabalho conjunto com a SCO.

Agora, a SCO enviou mais duas acusações de que a IBM infringiu propriedade intelectual sobre o Unix que é o principal ponto da disputa sobre se o Linux tem código-fonte protegido por direitos autorais.

O porta-voz da SCO, Mark Modersitzk, disse que as acusações da empresa foram concentradas na questão da propriedade intelectual. Ele acrescentou que a SCO está em "compasso de espera", já que a Justiça de Utah teria de decidir se as novas acusações poderiam ser inseridas ao processo inicial.

Em respostas às acusações da SCO, Linus Torvalds já afirmou que nenhum dos códigos utilizados para o desenvolvimento do Linux foram retirados do Unix. Mas até agora a única certeza é de que essa briga ainda vai muito longe.

Recuperação de Dados

Orçamento Gratuito

Nossos serviços carregam muito mais tecnologia!

> Mídias:
HDs, CDs, DVDs, Disquetes, Zip, Raid Array, Jaz, D. FireWire, Fitas DAT, Mídias Fotográficas, etc

> Defeitos:
Bad Block, Formatados, Ataque de Vírus, Hackers, Inacessíveis, Senhas Esquecidas, Clones Físicos, etc

> Sistema Operacional:
Dos, Windows, Win NT, Fat 16, Fat 32, NTFS, Novell, Línux, Mac, etc

> Laboratório (sede própria):
O mais equipado do país, melhor corpo técnico, Engenharia própria

Credibilidade - Sigilo - Competência

Proelbra®
Tecnologia Eletrônica Ltda

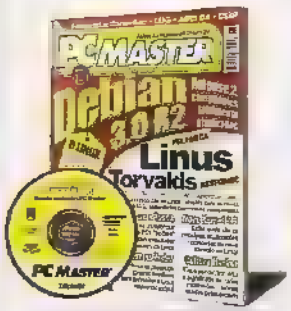
BRASIL - EUA

www.proelbra.com.br
contato@proelbra.com.br

5052 8044 | 5052 7158 Av. Reuxinol, 1041 Cj. 204 CEP 04519-001 Moema - S.Paulo - SP

As melhores distribuições Linux estão na PC MASTER

Edições da PC Master: compre 4 revistas e ganhe 15% de desconto. Informe a Oferta 119



Edição 81 - R$ 12,90

No CD-ROM: Debian 3.0 R2, o Linux com pedigree puro. Já vem com os principais serviços pré-configurados, estável e fácil de fazer manutenção, para usar em servidores ou estações de trabalho

SCO x Linux: confira as novidades desta briga

Edição 80 - R$ 12,90

No CD-ROM: Kurumin 2.12, o mais famoso Linux da atualidade em versão exclusiva. Mais rápido e com pacotes atualizados; versão completa do Open Office em português e mais

Veja o que fazer para não levar um processo por usar softwares livres

Edição 79 - R$ 15,90

CDs 1, 2 e 3: Fedora Linux Core 1. Aproveite aqui este novo e poderoso Linux completo e em português

Hackers na prática: conheça, passo a passo, quais são e como funcionam as ferramentas preferidas dos hackers. Saiba como eles atacam para aprender

Edição 78 - R$ 15,90

CDs 1 e 2: Definity Linux 2.0, a versão brasileira do Linux mais estável e seguro do mundo, o Slackware

Confira as novidades do novo Office 2003 e descubra se vale a pena comprar

LAN: para rede elétrica, conheça as vantagens desse sistema

Edição 77 - R$ 15,90

CD 1, 2 e 3: Linux Conectiva 9 completo e em português, com guia prático de instalação na revista

Windows não documentado: confira os truques que só os experts em Win 2003 conhecem. Tem até como estourar "na unha" a senha do sistema

Aprenda a programar pela Internet

4 edições com 15% de desconto: R$ 41,30

Curso de PHP - R$ 12,90

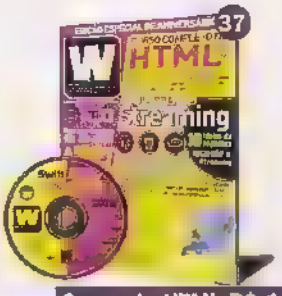
Aprenda passo a passo a criar um site com esta linguagem de programação em 25 videoaulas

Curso de ASP - R$ 11,90

25 videoaulas em português que vão ensiná-lo a programar em ASP

Curso de Java - R$ 11,90

Aprenda a linguagem javascript usada para programação de sites em 25 videoaulas



Curso de HTML R$ 11,90

20 videoaulas em português que ensinam a criar páginas usando esta linguagem

Ligue agora mesmo e saiba como ganhar 2 edições

Preencha este cupom (original ou cópia) e envie-o para o fax:
(11) 3097 8583 **ou para a** Rua M.M D.C., 121 - 05510-021 - São Paulo - SP

Edição / Nº	Qtde.	Preço unit.	Desconto	Preço Final
			Frete*	
			Total	

Confirme o valor do frete pelos telefones:
(11) 3038-5050 ou 0800 55 76 67

Escolha a forma de pagamento.

Oferta 119

☐ **Cartão de Crédito:** ☐*à vista* ☐*3X sem juros*

Autorizo o débito de R$ _____ no meu cartão:

( )Amex ( )Credicard ( )Diners ( )Visa ( )Mastercard

mês ano

[ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ] [ ][ ][ ] [ ][ ][ ][ ]

número completo conforme o verso do cartão *validade*

☐ **Envio de Cheque(s) via Correios:** ☐*à vista* ☐*3X sem juros*

Envie pelo Correio o(s) cheque(s) cruzado(s) e nominal(is) à Ed.tora Europa

☐ **Depósito Bancário** (*somente pagamento à vista*)

Faça um depósito no banco Bradesco (conta 221.978-6, agência 0104-0) ou no Itaú (conta 64469-0, agência 0265) e envie o comprovante de depósito junto com este cupom para o nosso fax: (11) 3097 8583

Coloque aqui os seus dados:

Nome: _____

Endereço _____

Nº _____ Complemento _____

Bairro: _____ CEP: _____-_____

Estado: _____ Cidade: _____

Profissão: _____ Data de nasc.: ____/____/____

DDD: ___ Fone: _____ Fax: _____

E-mail: _____

Frete 01 exemplar: SP e RJ = R$ 1,00 / Demais = R$ 1,50 • **Frete 02 exemplares:** R$ 2,00 • **Frete 03 ou mais exemplares:** SP e RJ = R$ 3,00 / N e NE = R$ 7,50 / Demais = R$ 5,00. Frete sujeito a alterações. Ofertas válidas de 01/03/04 a 31/03/04 somente para compras efetuadas pelo telefone, por pessoa física

Adquira suas edições pelos telefones: (11) 3038-5050 ou 0800 55 76 67, ou acesse o nosso site: www.europanet.com.br. Ao ligar, informe: Oferta 119

Fotos: Divulgação

ABES e o software livre

Presidente da entidade, Jorge Sukarie Neto, diz que ações do governo de incentivo à tecnologia open source podem criar uma reserva de mercado que prejudicaria todo o setor

[redacted]
vinicius.casagrande@europanet.com.br

'Exclusividade não é boa para o setor'

As recentes ações do governo federal para incentivar de forma maciça o desenvolvimento e o uso do software livre nas esferas estatais têm gerado insatisfação por parte da nova diretoria da ABES (Associação Brasileira de Empresas de Software), que tomou posse em janeiro. Em uma entrevista exclusiva à revista PC Master, o novo presidente da entidade Jorge Sukarie Neto, revelou que vai lutar para que os diversos setores da administração pública possam ter a liberdade de escolha do software que será utilizado seja ele livre ou proprietário.

Sukarie Neto considera que uma possível ação governamental que force o uso de softwares livres pode criar uma reserva de mercado no setor. "Ele (governo) pode sugerir, desde que preserve o direito de lei de que cada órgão governamental possa escolher na sua condição o que é melhor para atender à sua necessidade. O que não gostaríamos de ver novamente e acho que não só a ABES, mas toda a sociedade brasileira, é qualquer tipo de reserva de mercado", afirma.

A ABES é uma associação formada em sua maioria por empresas produtoras de softwares proprietários, e esse incentivo do governo poderá prejudicar significativamente suas principais afiliadas. No entanto, o novo presidente da entidade afirma que a postura de lutar pela liberdade de escolha não tem nada a ver com o perfil de suas associadas. "Reserva de mercado não é bom para o setor de software e nem para nenhum outro setor da sociedade", diz.

Leia a seguir trechos dessa entrevista com Jorge Sukarie Neto.

PC Master – Como a ABES se posiciona em relação ao crescimento do software livre?

Jorge Sukarie Neto – A ABES se preocupa com o setor de software de uma maneira geral. A entidade congrega empresas que são produtoras de software livre e de software proprietário. O que pregamos e acreditamos ser bom para o setor é que não exista determinação ou nenhuma opção específica para você se definir por um ou outro tipo de software, seja proprietário ou livre. A idéia é que cada usuário, em cada situação, possa escolher a melhor alternativa, que nem sempre pode ser o software proprietário e nem sempre pode ser o software livre.

PC Master – Mas o software livre vem crescendo nos últimos anos, e em especial em 2003, com o incentivo do governo. Com esse novo perfil, a ABES muda a visão e a estratégia em relação ao software livre?

Sukarie Neto – Continuaremos brigando pelos interesses do setor de software. Nessas condições, tanto as empresas que são produtoras de software livre como as de software proprietário se enquadram. Em paralelo a isso, vamos seguir lutando para que se preserve o direito de escolha do software, seja livre ou proprietário. Não mudamos a nossa

estratég a porque, independentemente do crescimento do software livre e até dessas ações do governo, esses pontos é que são válidos e importantes para toda empresa engajada no setor de software. São tópicos maiores que vão beneficiar qualquer tipo de empresa, inclusive as de software livre que estão crescendo bastante.

PC Master – A maioria das empresas associadas à ABES é de software proprietário. Isso não interfere nas ações da ABES?
Sukarie Neto – Temos muitas empresas representantes de software livre e que desenvolvem software livre, mas diria que hoje a maioria ainda seja de software proprietário, até porque a proporção de mercado é essa. Talvez daqui a alguns anos essa proporção vire se o software livre continuar crescendo. Não temos nenhuma restrição a ingresso de associados, quer sejam eles produtores de software livre ou de software proprietário.

PC Master – Hoje, essa divisão percentual é de quanto?
Sukarie Neto – Não sei dizer e acho que não temos essa conta. Nunca nos preocupamos porque não é um negócio que encaramos como prioridade. Todos os interesses que queremos atacar são de interesse comum.

PC Master – O sr. tem falado muito em liberdade de escolha do software. Como a ABES avalia esse posicionamento do governo a favor do software livre?
Sukarie Neto – Pode ser uma posição do governo, desde que não se obrigue a aquisição de software livre ou proprietário. Ele (governo) pode sugerir, desde que preserve o direito de cada órgão governamental possa escolher na sua condição o que é melhor para atender à sua necessidade. O que não gostaríamos de ver novamente, e acho que não só a ABES, mas toda a sociedade brasileira, é qualquer tipo de reserva de mercado. Reserva de mercado não é bom para o setor de software, e para nenhum outro setor.

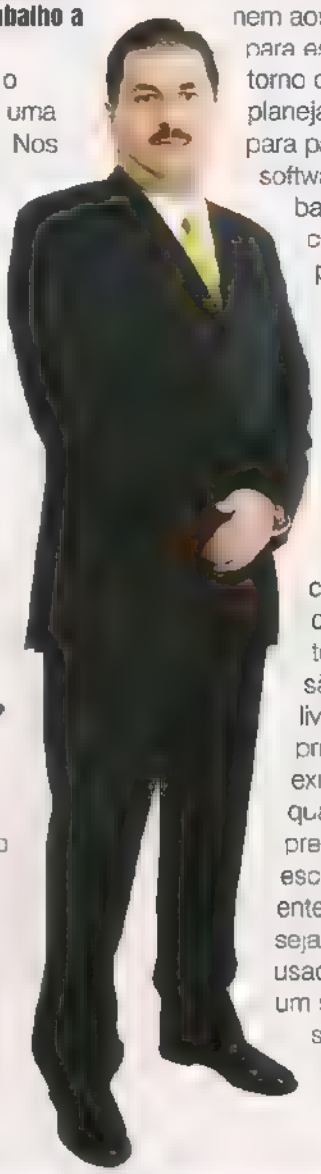
PC Master – Mas existem setores dentro do governo que têm trabalhado para deixar o software livre quase uma exclusividade. Como a ABES pretende evitar isso?
Sukarie Neto – É isso o que não gostaríamos de ver. Mas não temos feito nenhuma ação específica. Temos procurado colocar a posição da entidade e mostrar que o importante é que se permita a livre opção de escolha.

PC Master – A ABES é conhecida pelas campanhas antipirataria. Como deverá ser esse trabalho a partir de agora?
Sukarie Neto – Preservar o direito autoral sempre foi uma das bandeiras da ABES. Nos orgulhamos de ser uma das primeiras associações a fazer esse tipo de campanha, que culminou no ano passado com várias iniciativas, não só do setor de software como também de outros setores. É um trabalho em que continuaremos brigando como sendo um dos pontos de interesse da entidade.

PC Master – O software livre não seria uma opção?
Sukarie Neto – Não exatamente, porque software livre não quer dizer software não-pago. Não vejo o software livre como uma alternativa à pirataria, porque o próprio software livre pode estar sendo pirateado, na medida em que ele não está sendo pago. Diria que o combate à pirataria também beneficia o software livre, quando seus direitos também estão sendo defendidos.

PC Master – Qual a projeção que a ABES faz para o crescimento do setor de software em 2004?
Sukarie Neto – Do ano de 2002 para 2003 tínhamos uma expectativa de crescimento em torno de 5% a 6%, mas, infelizmente, o setor cresceu muito menos do que isso. Ainda estamos fechando os números, mas estima-se que não tenha chegado nem aos 3%. A nossa expectativa para este ano é novamente em torno de 5% a 6%. O governo planeja mudar muito a estratégia para passar a exportar mais softwares e tem números bastante agressivos, que chegam a um crescimento de pelo menos dez vezes nos próximos três anos.

PC Master – Existe uma projeção específica de crescimento para o software livre?
Sukarie Neto – Não temos uma expectativa muito clara de quanto ele vai crescer porque isso está dentro de todo o setor. Hoje, todas as políticas da ABES são tanto para o software livre como para o software proprietário. Para nós, não existe essa divisão. Então quando falamos na preservação do direito de escolha, isso não deve ser entendido como não querer que seja software livre. Isso pode ser usado a seu favor no caso de um software proprietário que seja colocado como preferencial. **PCM**



'Não vejo o software livre como uma alternativa à pirataria'

Ilustração: Stock Photos

linux@toyota.com.br

Montadora adota software livre para servidores de e-mail e comemora a estabilidade e segurança do sistema

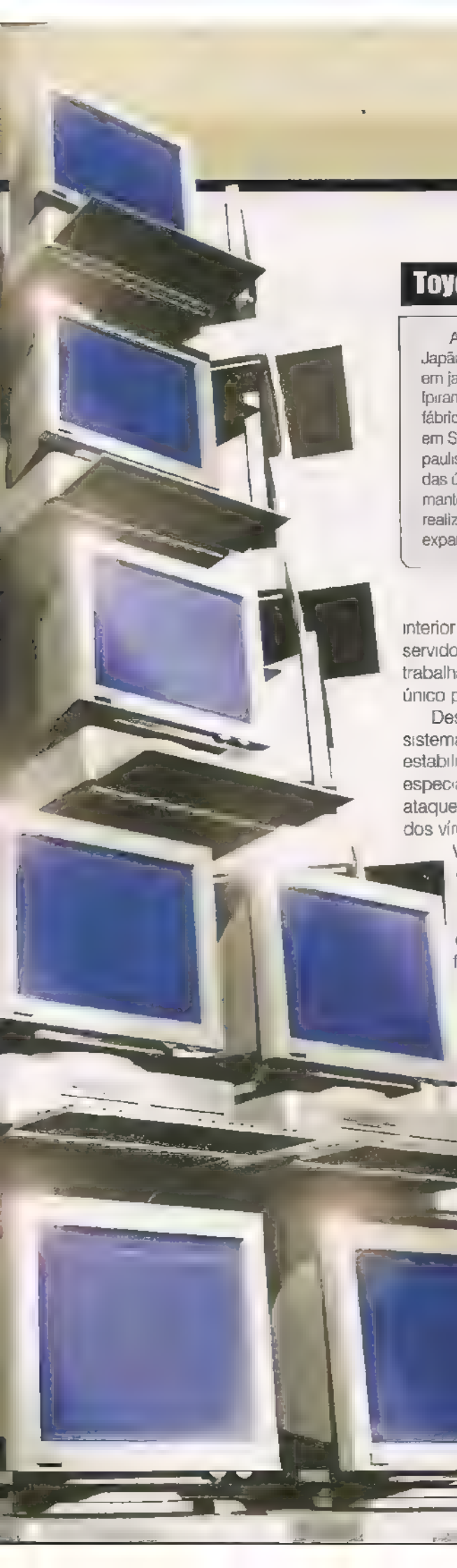
Os serviços de Internet têm sido a principal porta de entrada do Linux e do software livre em geral nas grandes corporações nacionais e multinacionais instaladas no País. Uma das mais importantes características para esse avanço na área ocorre em função do baixo custo de implementação e manutenção, além da grande estabilidade e segurança que o sistema já provou possuir. Um dos bons exemplos dessa situação está nas três instalações brasileiras da montadora japonesa Toyota. A empresa terminou no início de janeiro deste ano a migração de todos os servidores de e-mail para a plataforma Linux.

A primeira experiência com o sistema do pingüim na montadora japonesa surgiu em 1998, na fábrica de São Bernardo do Campo, no ABC paulista. Naquela época, o principal atrativo do Linux era realmente o baixo custo de implementação, tanto relacionado aos softwares como aos hardwares necessários para a montagem do servidor local.

Somente após cinco anos de experiência é que o Linux conseguiu o direito de fazer todo o serviço de e-mail para as mais de mil contas da Toyota. "Ele ficou todo esse tempo e fez um bom trabalho, porque o número de usuários cresceu e ele conseguiu fazer o seu trabalho muito bem. Foi um ótimo investimento, mesmo sendo baixo", afirma o diretor de TI da empresa, Danie Biaggio. Segundo ele, a adoção do sistema open source gerou uma significativa economia nos gastos da área. Biaggio afirma, no entanto, que os valores exatos não podem ser divulgados em função de uma política da Toyota de não divulgar dados relacionados a investimentos.

Expansão

Com o sucesso demonstrado na fábrica de São Bernardo do Campo, a equipe de tecnologia da informação da Toyota decidiu fazer a migração para o Linux nos servidores de e-mail das outras duas unidades instaladas no País, o escritório comercial de São Paulo e a fábrica de Indaiatuba, no



Toyota no Brasil

A maior montadora de veículos do Japão iniciou suas atividades no Brasil em janeiro de 1958, no bairro do Ipiranga, em São Paulo. A primeira fábrica no País veio quatro anos depois em São Bernardo do Campo, no ABC paulista. Essa unidade da Toyota é uma das únicas em operação no mundo a manter todas as operações industriais realizadas pela própria empresa. A expansão de suas atividades ocorreu somente em 1998, com a inauguração de sua segunda fábrica, em Indaiatuba no interior de São Paulo, para a fabricação do Corolla.

Atualmente, a Toyota possui três unidades: as fábricas de São Bernardo do Campo e Indaiatuba e o escritório comercial em São Paulo. São mais de mil funcionários que trabalham com e-mails com o domínio toyota.com.br e se utilizam dos servidores rodando em Linux.

interior do Estado. Antes de possuir servidores locais, todas as unidades trabalhavam diretamente ligadas a um único ponto do provedor.

Desta vez, para a ampliação do sistema, o principal atrativo foi a estabilidade e a segurança, especialmente relacionada aos ataques de vírus. "Como a maioria dos vírus é feita para o sistema Windows, quando trabalhamos com o Linux não sentimos os seus efeitos", diz Biaggio.

Com o novo sistema, todos os servidores trabalham de forma integrada, funcionando como um cluster. Dessa maneira, mesmo que um dos equipamentos apresente problema, o serviço de e-mail não fica paralisado. Isso ocorre porque, nesse caso, todas as mensagens passam a ser direcionadas para os outros dois servidores que permanecem em funcionamento. "É um resultado muito bom, porque existe ganho de performance e garantia do serviço", afirma Biaggio.

Em todos os servidores, a distribuição utilizada é a Red Hat 7.3. Biaggio diz que pretende fazer a atualização do sistema para a versão mais recente, mas que isso ainda não ocorreu porque os demais softwares não trabalhariam com a mesma eficiência. "Assim que for possível, vamos fazer essa atualização", afirma.

Internet

O software livre ganhou mesmo a preferência da equipe de tecnologia da informação da Toyota para os serviços de Internet, ao ponto de haver uma definição interna para que todos os serviços ligados à Web sejam feitos com sistemas open source. Além dos servidores de e-mail, o site da empresa (www.toyota.com.br) também está hospedado em uma máquina rodando Linux. "É meio uma definição interna usar software livre para aplicações que falem com a Internet. A estabilidade e a segurança foram os dois pontos principais para que isso ocorresse", diz Biaggio.

E, por enquanto, os serviços de Internet devem ser o único ponto de atuação do Linux dentro da montadora japonesa no Brasil. O diretor de TI da empresa afirma que até o momento não existem planos de expandir sua atuação além dessas fronteiras. E então diversas outras variantes emperram um crescimento maior, mas nada que atrapalhe o sucesso conquistado até agora. **PCM**

Em ritmo de frevo

Prefeitura de Recife registra experiência de sucesso com o software livre e tem planos cada vez mais ambiciosos

A adoção do software livre nas esferas governamentais teve início em algumas prefeituras espalhadas pelo País. Uma das primeiras experiências surgiu há mais de seis anos em Recife. Desde então, os sistemas abertos ganham cada vez mais entusiastas e sua área de atuação não pára de crescer. Hoje, o Linux está presente em 34 servidores e em pelo menos 30 desktops de usuários, que estão servindo de teste para uma futura migração de toda a estrutura da administração pública local. Até o final do ano, esses números prometem ser bem maiores.

Início inesperado

A primeira experiência do Linux na capital pernambucana surgiu sem nenhum tipo de planejamento prévio, em função de uma emergência. A Prefeitura de Recife mantinha um provedor de Internet para atender às diversas áreas da administração e para a própria população. O serviço era baseado em um servidor Risc da IBM. Mas, da noite para o dia, o equipamento quebrou e todo o provedor estava fora do ar.

Depois de alguns dias de tentativas inúteis de recuperação da máquina, a equipe do departamento de telecomunicações da Emprel (Empresa Municipal de Informática) chegou à conclusão de que um novo sistema teria de ser adquirido. A compra de equipamento semelhante ao que havia apresentado problema foi descartada logo de início, em função do alto custo. Foi então que o Linux, com o antigo Conectiva Guarany, surgiu como a alternativa para resolver o impasse e colocar o provedor da Prefeitura novamente em funcionamento.

A lei do software livre

A Prefeitura de Recife foi a primeira no Brasil, e uma das pioneiras em todo o mundo, a criar uma legislação para o uso preferencial de softwares livres na administração pública. A lei de autoria do vereador Wademar Borges (PPS), foi sancionada pelo prefeito João Paulo Lima e Silva (PT) em 2001. Com ela, a utilização de softwares proprietários não fica completamente vetada. Eles deveriam ser utilizados apenas quando não existissem similares de código aberto ou se houvesse incompatibilidade operacional.

No entanto, como em quase tudo na política, sua utilização esbarra em lobbys das grandes empresas. Segundo o gerente do departamento de telecomunicações da Emprel, Adilton José da Silva, há pressões de dentro do próprio governo para a utilização de algumas soluções em software proprietário. Mas isso aparentemente não tem atrapalhado o sucesso do software livre dentro da Prefeitura de Recife, que cresce a cada dia.

Os sistemas

Dos 34 servidores que rodam em Linux na Prefeitura de Recife 22 deles estao dentro de um mainframe da IBM e são v rtual mach nes. E es sao responsáveis pe.as atividades de diversas secretarias municipais da Prefeitura. Até o fim do ano segundo o gerente do departamento de telecomunicações da Emprel (Empresa Munic pa de Informática) Adilton José da Silva, a expectativa é que quase todo o s stema esteja em Linux. Já os outros 12 servidores open source são ut lizados para serviços de Internet. Em todos os casos, porém, há uma semelhança a distribuiçao utilizada é a Red Hat 7.2.

Para os casos de ampliaçao da utilização do Linux em outros setores da administração, um dos projetos mais ousados é migrar todo o cadastro mobiliário da cidade para plataforma aberta Com isso, o Linux seria responsável, por exemplo, por rodar o cálculo dos valores de IPTU (Imposto Predia e Territorial Urbano) de todos os imoveis de Recife

Os planos da equipe da Emprel sao também de levar o Linux para os term nais de trabalho dos usuários. Os pr me ros testes para avaliar se essa possibi idade é realmente concreta estão ocorrendo em 30 máquinas do próprio departamento de telecomunicações da Emprel A d stribuição a ser uti izada também está em teste "Nas estações de trabalho entendemos que tem de ser uma distribuição eve, porque temos máquinas das mais var adas além da faci dade de interação com o usuário Já fizemos testes o Red Hat Mandrake Conectiva e agora estou instalando o Kurumin" afirmou Ad lton

Surge a Lei do Software Livre

O resu tado surpreendeu até mesmo os técnicos que apresentaram o Linux como a melhor alternativa para aquele momento e o sistema do pingüim caiu nas graças de todo o governo O sucesso fo tanto que em 2001 o prefeito Joao Paulo Lima e Silva (PT) sancionou uma lei de uso preferenc a. do software livre na administração púb ca. Mas o gerente do departamento de telecomunicações da Empre Adilton José da Silva, admite que a migração completa para o software livre não é tão s mples assim. "Internamente, sofremos o lobby das grandes empresas pela permanênc a das plataformas atuais", afirma Segundo Adilton, essa pressão vem até mesmo de pessoas do próprio governo.

Os técnicos da Empre no entanto, seguem alheios às pressões políticas e estão cada vez mais dispostos a ampliar o uso de softwares ivres dentro da administração Além do aumento dos serv dores Linux, há ainda diversos outros projetos para utilização e desenvolv mento de tecno og a open source Um desses exemplos foi a preferência por um software para utilização em bibliotecas municipais desenvolvido pela Univates, no Rio Grande do Sul. O GNU Teca venceu a disputa graças ao lobby da equipe da Emprel, com um sistema da Unesco, por ser livre e representar um custo bem inferior

Principais serviços

Apesar da popularização crescente do software livre no governo da capital pernambucana, os sistemas open source ainda atuam de forma mais efetiva em serviços relacionados à Web. Dos 34 servidores Linux, 12 são para Internet, atuando como servidores de e-mail e hospedagem do site da Prefeitura Outros sistemas abertos sao o Publica e o PHP Groupware. O primeiro serve para gerar as notícias da administração dentro do site, enquanto o segundo trabalha como um chat.

Também está em fase de desenvolvimento na Emprel o SoftSigr que será ut lizado como um gerenciador de acesso à Internet. E e está sendo feito totalmente em plataforma aberta e também será livre e .iberado para toda a sociedade. Segundo o gerente do departamento de telecomunicações da Emprel diversos provedores partic u ares do Recife já se utilizam de algumas tecnologias desenvolvidas pe a Emprel Para Adilton, fazer a disseminação de novas tecnolog as também é uma m ssão da admin stração mun cipal

Livre para educar

Na rede pública de ensino, o software livre também dá seus primeiros passos A meta da Prefeitura é m esclar a ut lização de softwares proprietários com os abertos. Para o sistema operacional, deverá ser mantido o Windows. Já os princ pa s aplicativos deverão ser l vres especialmente para os casos de editor de texto, planilhas e apresentação. Esse sistema já funciona em 13 escolas itinerantes, ônibus da Prefeitura que circulam em ba rros carentes para dar cursos de informát ca Mais uma vez o Linux mostra que pode servir para desenvolver tecnologia e educar **PCM**

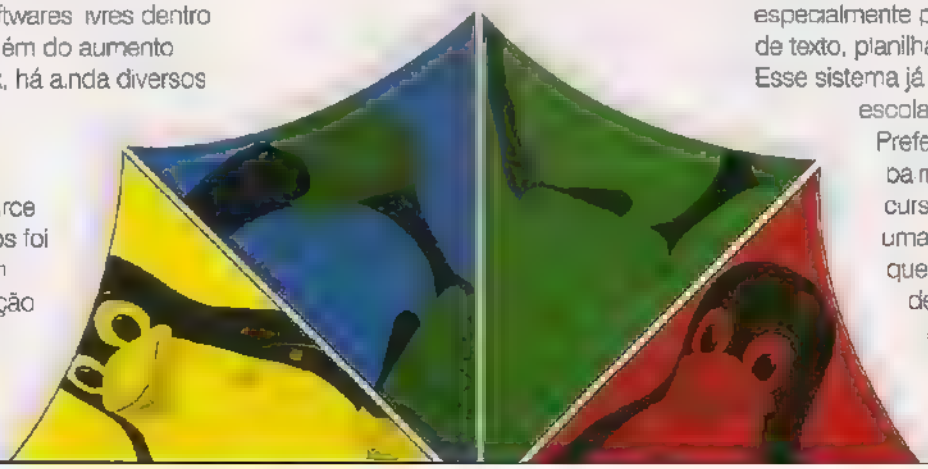
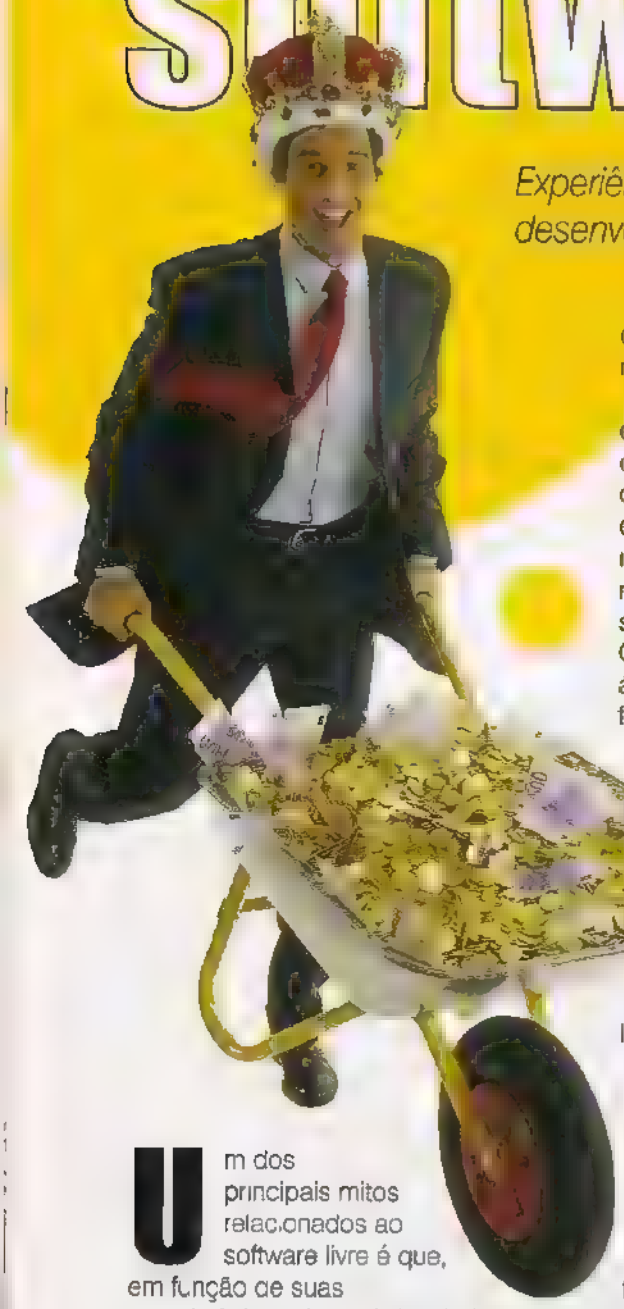


Ilustração: Stock Photos Fotos: Divulgação

Faturando com software livre

Experiências mostram que é possível obter bons lucros com o uso e desenvolvimento de sistemas abertos. Veja seis casos de sucesso



Um dos principais mitos relacionados ao software livre é que, em função de suas características de total liberdade para cópia, distribuição e modificação seria impossível obter lucros com ele. Puro engano. No Brasil e no exterior, há inúmeros casos que não cansam de provar que esse é um dos mitos mais infundados relacionados ao software livre.

No Brasil, além das grandes empresas, como a Conectiva, há diversos outros exemplos menores que provam que é possível, sim, viver exclusivamente do software livre. E isso vai desde o desenvolvimento de novas soluções à prestação de serviços de consultoria e treinamento. Com o crescimento do mercado na área e os incentivos que o governo federal vem dando para a sua popularização, a expectativa é que o open source seja mais utilizado e gere lucros cada vez maiores para quem decidiu se beneficiar dele.

Selecionamos seis casos de sucesso do uso do software livre. Um dos melhores exemplos de como o conceito de comunidade pode ser bem sucedido e render bons frutos vem do Rio Grande do Sul. Os gaúchos de Lajeado criaram uma cooperativa que desenvolve diversos tipos de soluções e as disponibilizam de forma totalmente livre. Mas de onde vem o dinheiro? Da prestação de serviços para seus clientes.

Ainda no Rio Grande do Sul, há o caso de Giovani Spagnolo. Em parceria com dois amigos, ele decidiu abrir uma empresa para prestar serviços ao Projeto Software Livre Brasil. O sucesso de seu trabalho foi tão grande que agora Giovani foi convidado a trabalhar em Roma, na Itália, em um projeto de inclusão digital que será focado em soluções de código aberto.

Outro caso relacionado ao software livre e que merece destaque é o PHPNuke. São três sócios que decidiram investir no aprimoramento do sistema para atender às necessidades específicas do País e agora lucram com os serviços prestados e a customização para determinados clientes.

Mas quem está rindo à toa com o crescimento do setor e com a atenção especial que as grandes corporações instaladas no País estão dando para o software livre são as empresas de consultoria e treinamento. "Aqui, o telefone não pára de tocar. A procura é tanto de empresas pequenas como médias", afirma o diretor de Estratégias Linux da 4Linux, Marcelo Marques. "A minha opinião é que esse mercado nem começou a se desenvolver ainda e já está pegando fogo. Quando começar para valer, vai faltar braço e isso será bom para treinamento e consultoria. É melhor ainda para quem estudar o Linux, porque vai ter muito mercado", completa.

Veja a seguir seis casos de sucesso que mostram como é possível lucrar com a utilização do software livre.

Cooperativa Solis

César Brod

O mundo do software livre é conhecido pelo seu trabalho de desenvolvimento em comunidade com várias pessoas trabalhando para que um mesmo sistema funcione da melhor maneira possível. Com essa mesma filosofia, a Cooperativa Solis (Soluções Livres) mostra que quando se trata de software livre, a união faz a força sim. A idéia de juntar vários profissionais para trabalhar em forma de cooperativa, na qual todos são sócios do negócio, vem mostrando resultados cada vez mais positivos.

A Solis começou a dar seus primeiros passos em 2000, quando funcionários do Centro de Processamento de Dados do Centro Universitário Univates, em Lajeado, no Rio Grande do Sul, vislumbraram que o crescimento do software livre poderia se transformar em uma boa oportunidade de negócios. Hoje, a Solis conta com 26 cooperados, sendo que 21 trabalham de forma exclusiva, além de dez estagiários e colaboradores autônomos.

Com um faturamento médio mensal na casa dos R$ 100 mil, a Solis tem como principal cliente a própria Univates, onde tudo começou, além de diversos órgãos públicos, como as prefeituras de Porto Alegre e Recife, o TRT (Tribunal Regional do Trabalho) de Brasília e o laboratório de jornalismo da Unicamp (Universidade de Campinas).

Todo o sucesso de seus mais de 20 produtos veio sem qualquer tipo de divulgação específica, apenas pela Internet. Todos os softwares estão disponíveis no site www.[illegible].br. "O fato de a gente colocar em um depositório público acaba atraindo uma grande quantidade de serviços", afirma o vice-presidente da Solis, César Brod.

A união que faz a diferença

E é com a prestação de serviços que vem mesmo o lucro da Solis. "Ganhamos com serviços de gerenciamento de rede e migração de plataforma, além de trabalhos em segurança de redes, com análise e diagnóstico", afirma Brod.

Topcomm

Seido Nakanishi

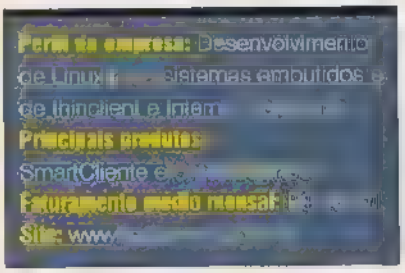
A Topcomm é um dos bons exemplos de como a inovação pode gerar bons frutos com software livre. A empresa foi fundada em 1998, mas seu grande salto para o desenvolvimento do Linux veio em 2000. Foi nessa época que a Topcomm decidiu investir de forma maciça em um mercado muito pouco explorado até então, o de sistemas embutidos baseados no Linux.

Para atender à demanda desse mercado, foi necessária a criação de uma distribuição própria com as características para prestar esse serviço. Desde então, a Topcomm especializou-se no desenvolvimento de produtos, soluções, projetos e serviços de consultoria em sistemas embutidos, tendo sempre como foco principal a utilização de softwares de código aberto.

A Topcomm lucra com a customização de seus produtos especificamente para as necessidades de seus clientes, que são, principalmente, empresas de produtos para automação comercial integradoras e fabricantes de PCs, além de pequenas e médias empresas que necessitam de gateway para Internet. Um de seus recentes negócios foi uma parceria com a Zanthus para aplicar o TopLinux, uma distribuição compacta desenvolvida pela empresa, de forma integrada em seus terminais de Pontos de Venda para o comércio. Outros clientes importantes são Itautec, Semp Toshiba, GD do Brasil e Advantech.

A Topcomm viu em um mercado pouco explorado uma boa oportunidade para lucrar e se beneficiar do software livre, e o resultado não tem desagradado.

Um salto com sistemas embutidos



Web Yes

Giovani Spagnolo

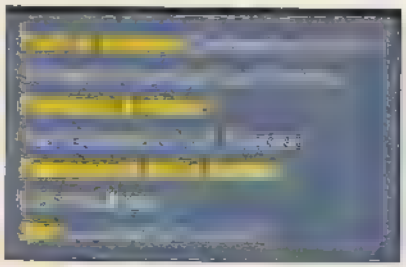
Para Giovani Spagnolo, o software livre está literalmente abrindo fronteiras ao redor do mundo. Sua experiência com os sistemas abertos teve início em Porto Alegre, em um trabalho para o portal do Projeto Software Livre Brasil (www.softwarelivre.org). O fascínio foi tão grande que Giovani decidiu abrir a empresa Web Yes, em sociedade com mais dois amigos, para desenvolver serviços ligados à Internet. Tudo desenvolvido com softwares livres.

Na Web Yes, Giovani sempre teve como principal cliente o Projeto Software Livre Brasil. Entre os principais produtos desenvolvidos está o Yes! Eventos, utilizado para organizar todas as informações necessárias para qualquer tipo de evento. O software foi desenvolvido especialmente para ser utilizado durante toda a preparação do IV Fórum Internacional de Software Livre.

O sucesso do trabalho foi tão grande que Giovani embarca nos próximos dias para Roma. Ele foi convidado pela ONG (organização não-governamental) Juventude Digital para trabalhar no desenvolvimento do portal da entidade. Giovani estará ao lado de dois indianos, um russo e um italiano. "Eles vieram visitar a nossa empresa e o Projeto Software Livre Brasil e me convidaram para trabalhar", afirma. Giovani não revela o quanto ganha com a Web Yes e tampouco quanto irá receber em Roma, mas garante que está muito satisfeito com sua renda mensal. "Vivo exclusivamente dessa receita e dá para pagar minhas contas", garante.

Para Giovani, o mercado de software livre está em plena ascensão e requer cada vez mais profissionais capacitados para atender a essa demanda. E quem tem essas características já sai na frente. "No futuro, novas vagas serão abertas. Hoje ainda há poucos profissionais para tanto trabalho. Prova disso é que até no exterior estão precisando de profissionais", comemora.

Convite para trabalhar no exterior



PHP Nuke

Frederico Baggio

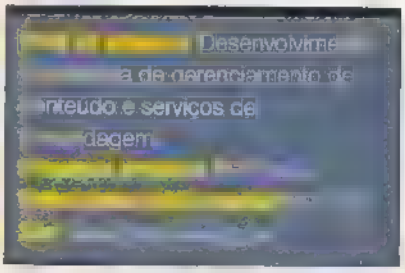
Uma das principais áreas de atuação do software livre está em serviços relacionados à Internet. E é nessa área também que surgem as melhores oportunidades de negócios, tanto para empresas como para profissionais especializados. A comunidade do PHP Nuke é responsável pelo desenvolvimento e tradução de um dos sistemas de gerenciamento de conteúdo mais conhecidos pelos usuários de software livre.

O PHP Nuke sozinho não rende muitos lucros. Mas tudo o que ele propicia o torna um grande negócio. E para que isso se torne realidade, há diversas oportunidades. Frederico Baggio é um dos responsáveis pelo projeto. Seus ganhos com o sistema vêm com os serviços de hospedagem de sites feitos com o PHP Nuke. Baggio possui um provedor especializado no sistema. "Somos um dos poucos provedores que já oferecem o sistema instalado, pré-configurado e com templates. A gente dá tudo isso, mas ganha com a hospedagem", afirma.

Frederico Baggio anunciou também que a comunidade do PHP Nuke terá novos serviços para seu aperfeiçoamento. A intenção é criar novos canais para incentivar o desenvolvimento de módulos brasileiros.

Frederico, aliás, acredita que os sistemas open source só não estão mais populares em função de um preconceito de empresários que avaliam não ser possível realizar bons negócios com esse tipo de solução. "Onde se ganha dinheiro é justamente na instalação, customização, assistência técnica e treinamento. São as áreas básicas e principais em que todo mundo está ganhando dinheiro. O brasileiro ainda não entendeu como se lucra com software livre e tenho muitos amigos que me perguntam como isso é possível. Não há nada melhor do que colocar um software livre e deixar as pessoas me honrarem", afirma.

Baggio: hospedagem especializada



4linux

Marcelo Marques

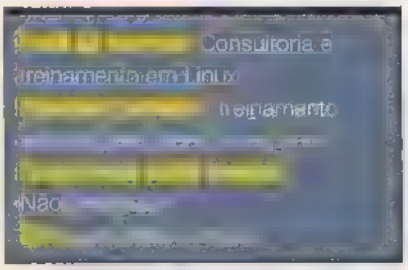
O crescimento do software livre ainda esbarra na falta de profissionais capacitados para exercer essa função. Mas essa é uma realidade que vem mudando. E quem está rindo à toa com esse novo perfil são as empresas de consultoria e treinamento em Linux. A procura por cursos de especialização na área vem crescendo de forma significativa e esse segmento tem se firmado como uma boa opção para quem pretende ganhar dinheiro em conseqüência do software livre.

A 4Linux teve o melhor mês de janeiro em termos de faturamento desde a sua fundação, em 2001. "Aqui, o telefone não pára de tocar. A procura é tanto de empresas pequenas como médias", afirma o diretor de Estratégias Linux da 4Linux, Marcelo Marques. "A minha opinião é que esse mercado nem começou a se desenvolver ainda e já está pegando fogo. Quando começar para valer, vai faltar braço, e isso será bom para treinamento e consultoria. É melhor ainda para quem estudar o Linux, porque vai ter muito mercado", completa Marcelo, que espera um crescimento de 47% do setor em 2004.

Os cursos da 4Linux são focados na área de segurança de redes. Mas um dos pontos fortes são os trabalhos de consultoria para implementação de sistemas abertos nas empresas. E o fato do baixo custo torna o trabalho mais fácil para todos os lados. "A gente agrega valor levando tecnologia", afirma.

A opção pelo software livre foi vista como a grande oportunidade de ter um diferencial em relação à grande maioria do mercado. "Já havia muitas empresas da outra plataforma e vimos que não conseguiríamos ganhar dinheiro. Foi aí que optamos pelo Linux", afirma Marcelo.

'O telefone não pára de tocar'



Linux Place

Célio Ferreira

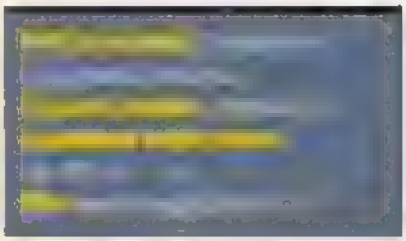
Outra empresa que vem faturando alto com consultoria e treinamento em software livre é a Linux Place, de Belo Horizonte. Na área de consultoria, a empresa trabalha com grandes sistemas de redes, migração, implementação de sistemas de segurança e para alta disponibilidade de cluster. Já os cursos vão desde a introdução ao Linux aos mais complexos.

Além dos treinamentos e serviços de consultoria, a Linux Place também faz o desenvolvimento de softwares utilizados em plataforma aberta. O carro-chefe da empresa é o Ninja, um sistema de segurança que trabalha com monitoramento de tráfego, gateway firewall e servidor de e-mail.

O diretor da Linux Place, Célio Ferreira, acredita que a adoção dos sistemas abertos pelas empresas ainda está engatinhando. Mas avalia que os softwares livres poderão roubar parte significativa do setor. "Vejo o mercado corporativo falando de muitas soluções, mas apesar desse interesse, vejo muito poucas empresas adotando o Linux. Acho que isso ainda acontece porque algumas delas têm medo das coisas que não sabem a quem recorrer. Isso tem diminuído, mas a passos lentos", afirma.

Independentemente de qual previsão está mais perto da realidade, se a mais otimista ou a mais pessimista, a certeza é de que quem um dia vislumbrou o crescimento do uso do software livre pode comemorar o investimento realizado. Os sistemas abertos podem ser, sim, um bom negócio e a área de treinamento e consultoria ainda tem muito o que lucrar com ele.

'As pessoas ainda têm muito medo'



Multimídia Linux

Com o avanço no desenvolvimento do Linux, surgem novos programas eficientes de áudio, vídeo e até edição de imagens em plataforma livre

Até pouco tempo, os usuários de Linux tinham grandes dificuldades para recursos multimídia. Foi por causa disso que o norueguês Jon Johansen criou um programa que permitia a cópia de filmes em DVD. Jon foi processado mas inocentado com a alegação de que seu software foi criado para que ele pudesse assistir a esses filmes no sistema Linux.

Hoje, essa situação é bem diferente. O pinguim, com o Kernel 2.6, já possui em sua arquitetura diversos dispositivos multimídia compatíveis com sua estrutura. Agora, com o sistema livre você pode executar, gravar ou editar arquivos de áudio e vídeo. Veja a seguir os principais programas para executar essas tarefas no Linux:

Programas de áudio

O Linux possui diversos aplicativos para a execução de som que vão do modo texto ao modo gráfico. Com o crescimento do número de usuários que usam tanto o Linux como o Windows, houve a necessidade de que esses programas fossem desenvolvidos em em modo gráfico para que ficassem mais similares ao Windows. Um dos programas mais conhecidos, e que já acompanha a maioria das distribuições, é o XMMS, muito parecido com o Winamp. Esse aplicativo roda diversos tipos de arquivos, como MP3, MODs e WAV ou outros através da aplicação dos diversos plugins. A instalação é bem simples. Acesse o site [illegible].org e clique no link *Download*. Na área *Source*, clique em *http* para iniciar a transferência. Com o arquivo no computador, execute os seguintes comandos:

```
# tar -zxvf xmms.tar.gz
# cd xmms
# ./configure
```

XMMS é muito similar ao Winamp, o mais popular para o sistema Windows

```
# make check
# make install
```

Agora, basta executar o comando *xmms* para abrir o programa.

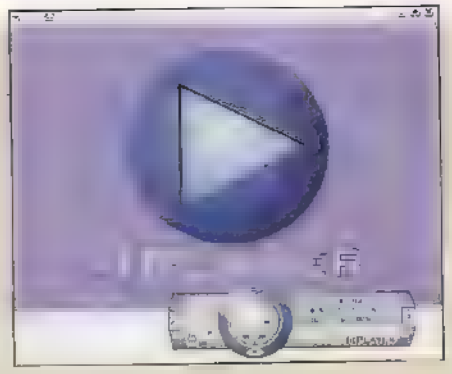
Como o Winamp, o xmms possui diversos tipos de plugins para melhorar a execução de áudio, ou até mesmo alterar a aparência do aplicativo. Esses arquivos podem ser encontrados no próprio site do produto, acessando a opção *plugins*.

Programas de vídeo

Esse tipo de programa é a base uma novidade para o mundo Linux. Isso porque os aplicativos e codecs (bibliotecas responsáveis pela execução de tipos de arquivos multimídia) foram aos poucos migrados para a plataforma livre. O que torna isso possível é o crescente número de usuários Desktop para o Linux e que precisam de um ambiente amigável e fácil de trabalhar. Assim como no Windows, o Linux também possui o RealPlayer, mas esse aplicativo não é o mais conhecido no pingüim. O principal software de vídeo e animação para o Linux é o Mplayer. Esse programa aceita diversos formatos de arquivos, incluindo VCD, DVD, MPEG 1/2, AVI, entre outras extensões exclusivas do Linux. Para a instalação desse aplicativo, é necessário antes copiar os codecs necessários para seu perfeito funcionamento. Para isso, acesse o site do produtor www.[illegible].br e em seguida clique no link *download*. Já dentro da página, acesse a área de codecs e clique no link para iniciar a transferência. Execute os comandos:

```
# bzip2 -d extralife.tar.bz2
#
#
#
/usr/local/lib/codecs
```

Agora, novamente na página de download, clique sobre o primeiro link na seção *Mplayer download*. Para instalar, execute



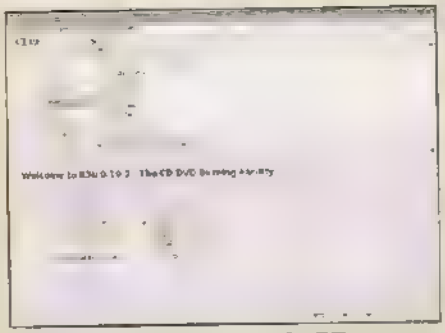
MPlayer: principal programa de vídeo

```
# bzip2 -d Mplayer.tar.bz2
#
#
#
#
# make instal
```

Execute o comando *Mplayer* para ativar o programa no sistema.

Gravação de CD

Gravar CD no Linux não é nenhuma novidade. Isso porque existem diversos aplicativos para essa função, inclusive em modo texto, com o cdrecord. Com o novo Kernel 2.6, a emulação de drivers scsi não é mais necessária. Isso torna a configuração dos programas mais simples, pois não é necessária mais a alteração de nenhuma função no sistema. Um dos programas que mais vem se destacando no pingüim é o K3b. Esse programa é capaz de gravar em diversos tipos de mídia, inclusive DVD, caso você tenha um gravador de DVD. Com seu projeto baseado no ambiente gráfico KDE, sua instalação fica mais fácil. Para ativar o programa no sistema, acesse o site www.k3b.org e clique sobre o link *download*. Já nessa página, clique sobre o primeiro link e copie o arquivo para o computador. Para instalar, execute o seguinte processo



K3b permite a gravação de CDs ou DVDs sem a emulação de drivers scsi

```
# tar -xvzf k3b.tar.gz
#
#
# make
# make instal
```

Em seguida, com o console ainda aberto, execute o k3b para abrir o programa. Esse aplicativo possui diversos recursos interessantes. Além de gravar CDs, é possível ripar DVDs para o computador. No próprio site do produtor você encontra diversos tutoriais ensinando como fazer essas funções no programa.

Edição de vídeo

Para fazer edições, existe o Cinelerra. Com uma interface simples, você pode aplicar vários efeitos. Em www.heroinewarrior.com e que em *Download Page*. É ideal fazer o download da versão binária. Para isso na seção *BINARIES*, clique sobre o link *Cinelerra for i386*. Em seguida, aceite o termo de contrato para iniciar o download e execute

```
# rpm -i -force -nodeps cinelerra.rpm
```

Agora, basta digitar o comando *cinelerra* para ativá-lo. **PCM**

Programa para efeitos e animações

Ilustração: Makotron

Curso de rede sem fio

Nesta primeira parte, conheça os conceitos básicos de uma rede sem fio e saiba o que é necessário para implementar esta tecnologia no seu escritório

LinkSys

Toni Teixeira
toni@textodigital.com.br

O ambiente é totalmente limpo, sem aquele amontoado de fios azuis espalhados pelo escritório. A mobilidade é incrível, com usuários se conectando de qualquer local da empresa. E, para melhorar, o custo já não é algo totalmente fora da realidade. Assim são as redes sem fio, uma tecnologia que está conquistando cada vez mais empresas no Brasil e no mundo. É claro que você não vai querer ficar de fora dessa novidade. Pensando nisso, preparamos um curso completo em quatro partes para explicar os padrões mais utilizados no momento. Nesta edição você confere a primeira parte do curso, que mostra os conceitos de uma rede sem fio. Depois, você verá como implementá-la em seu escritório e, nos próximos números, saberá até como reduzir custos da sua empresa substituindo links dedicados por tecnologias Wi-Fi. Para começar, vamos falar um pouco sobre estes tipo de rede.

Na prática, uma rede sem fios pode ser comparada a uma rede de telefonia celular. Enquanto as redes de telefonia disponibilizam antenas para definir o alcance do sinal, as redes sem fio usam os APs (do inglês *Access Point*, que significa Ponto de Acesso) para que as estações façam suas conexões. Basta ter uma placa de rede sem fio instalada no computador desktop ou um cartão PCMCIA no notebook. Uma vez que estes dispositivos estejam próximos ao AP, a conexão ocorre exatamente da mesma maneira que em uma rede Ethernet. Até as configurações das estações são as mesmas, seguindo o padrão do protocolo adotado pela empresa.

Quando as redes sem fio começaram a aparecer, o padrão utilizado era o 802.11. A principal vantagem era o alcance, que podia chegar a 250 metros com 30 watts de potência. Em compensação, a baixa velocidade condenou a tecnologia, a transmissão de dados ficava limitada a 2 Mbps, algo totalmente inviável para os dias atuais. Depois disso, surgiu o 802.11a, que aumentou a velocidade para 54 Mbps. Porém, desta vez o prejudicado foi o alcance: 20 a 30 metros no máximo.

A primeira tecnologia Wi-Fi que realmente funcionou foi a 802.11b, muito usada até hoje. Este padrão reuniu velocidade (11 Mbps) e alcance (30 a 60 metros), suprindo as necessidades da maioria das empresas. Porém, o Wi-Fi não parou por aí. Hoje temos também o 802.11g, que já é algo bastante próximo de uma rede fast-ethernet. A velocidade máxima é de 54 Mbps, sendo que o alcance pode chegar a 60 metros. Agora sim, a tecnologia sem fio tornou-se realmente interessante.

Mas como você deve imaginar, uma rede sem fio está sujeita a interferências. Para solucionar estes

problemas: elas podem ser configuradas por canais. A maioria dos padrões 802.11 oferece 11 canais, permitindo que se tenha mais de um Access Point na mesma sala. Neste caso, cada Access Point fica configurado em um canal diferente, sendo que os mais utilizados são 1, 6 e 11. Se todos os Access Points estivessem no mesmo canal, o dispositivo móvel não saberia qual utilizar, fazendo a reserva de banda em todos. A única exceção quanto à quantidade de canais é o padrão 802.11a, que pode utilizar até 54 canais. Mas, geralmente, não precisamos de tudo isso.

Bem-vindo ao mundo sem fios

A tecnologia Wi-Fi está bem mais perto do seu escritório do que pode parecer. Para saber do que você precisa para montar uma rede sem fio, pense em uma rede normal. Na rede convencional, se o escritório tiver poucas estações, você precisa de um hub de oito portas, placas de rede fast-ethernet para as estações desktop e cartões PCMCIA fast-ethernet para notebooks. Já uma rede sem fio dispensaria o uso do hub. Em vez dele, você compraria um Access Point, um hardware que custa na faixa de R$ [illegible] (no padrão 802.11b) e aceita até 32 usuários simultâneos. Já as placas de rede seriam substituídas por placas wireless PCI ou adaptadores USB, que também custam na faixa de R$ 500 cada. Por fim, os laptops receberiam cartões PCMCIA Wireless, que, seguindo o mesmo padrão, custam entre R$ 450 e R$ 500.

Faça a soma e você verá que o custo de uma rede sem fio é bem mais alto que o de uma rede fast-ethernet convencional. Porém, dependendo do caso, este investimento paga-se rapidamente. Pense na economia que sua empresa estará fazendo com cabeamentos e analise a facilidade que você terá no caso de uma mudança radical no escritório. Basta colocar isso no papel que as redes wireless ficam bem mais em conta do que parecem, principalmente considerando a mobilidade que elas proporcionam.

Segurança a todo custo

Se em uma rede com fios você já corre o risco de ser invadido, imagine o perigo que uma rede wireless pode representar. Na prática, a segurança de uma rede sem fios é praticamente a mesma de uma rede cabeada, desde que ela esteja configurada de maneira adequada. Um dos primeiros trabalhos que devem ser feitos na empresa que receberá a rede é o chamado site survey. Trata-se de uma medição em diversos pontos para calcular a intensidade do sinal. Se estiver muito fraco, talvez seja preciso adicionar mais Access Points. Já se o sinal estiver muito forte, cuidado: ele poderá estar "vazando" para fora da sua empresa e alguém pode se aproveitar disso para roubar a conexão. Para evitar que isso aconteça, basta realizar alguns ajustes ▸▸

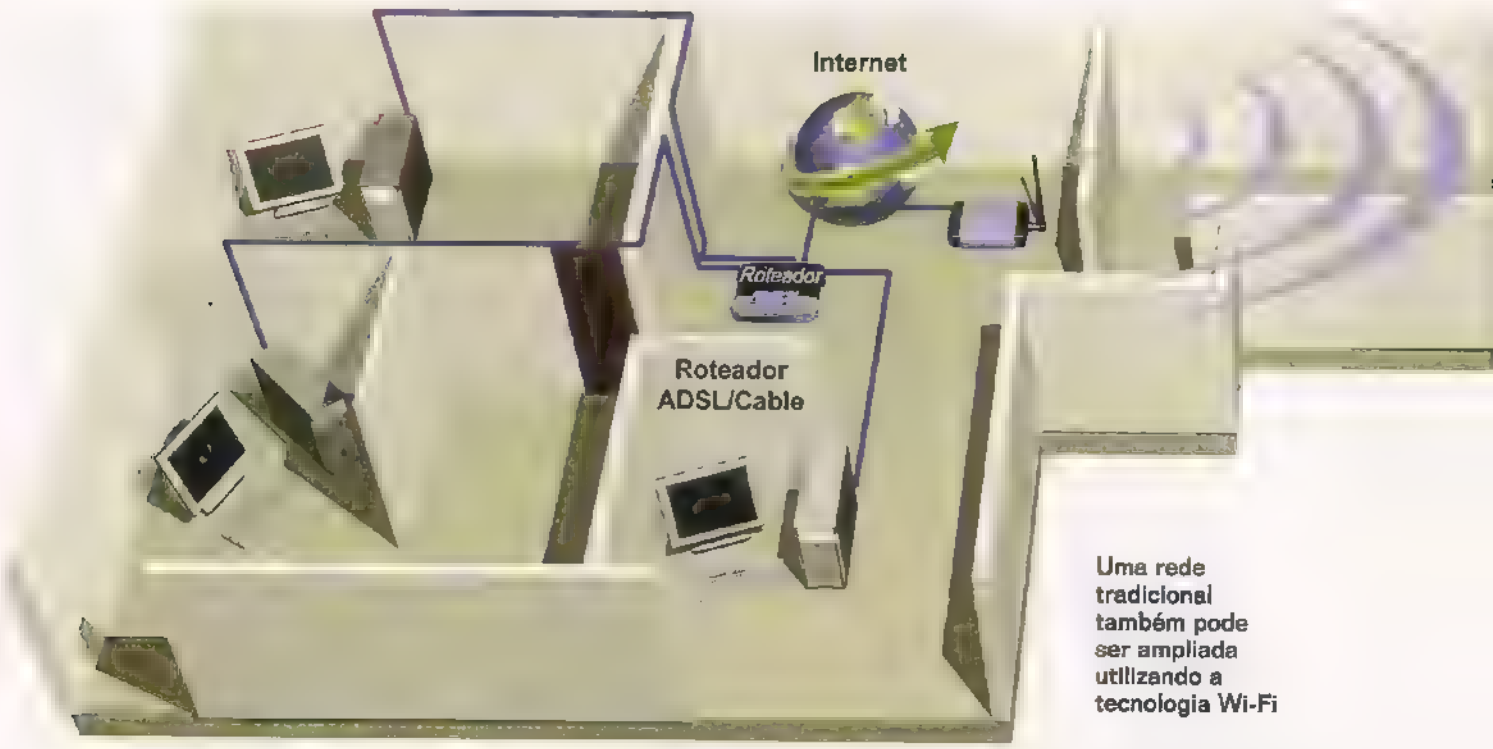
Glossário sem fio

Wireless: qualquer tipo de conexão sem fio, seja por ondas de rádio, infravermelho ou alguma outra tecnologia utilizada.
Wi-Fi: é a abreviatura de Wireless Fidelity, uma associação internacional criada por um conjunto de empresas para garantir a padronização e compatibilidade das redes sem fio.
LAN: significa Local Area Network, ou seja, rede local. É a rede convencional que usamos atualmente, aquela baseada em cabeamento.
WLAN: abreviatura de Wireless Local Area Network. Estas são as redes locais sem fio, geralmente rodando sobre protocolo homologado pela Wi-Fi.
AP: também chamado de Access Point, é o centro de distribuição de uma WLAN. É possível ter mais de um AP na mesma rede.
Site Survey: é o trabalho de medição dos sinais para identificar pontos de fraqueza e locais sujeitos a vazamentos de sinais.

Os padrões da Wi-Fi

Padrão	Velocidade	Alcance	Compatibilidade	Modulação	Canais	Freqüência
802.11	2 Mbps	250m	Nenhuma	FHSS e DSSS	11	2,4 GHz
802.11a	54Mbps	30m	Nenhuma	OFDM	54	5 GHz
802.11b	11Mbps	60m	802.11g	DSSS	11	2,4 GHz
802.11g	54Mbps	60m	802.11b	OFDM/DSSS	11	2,4 GHz

Rede local com cabos



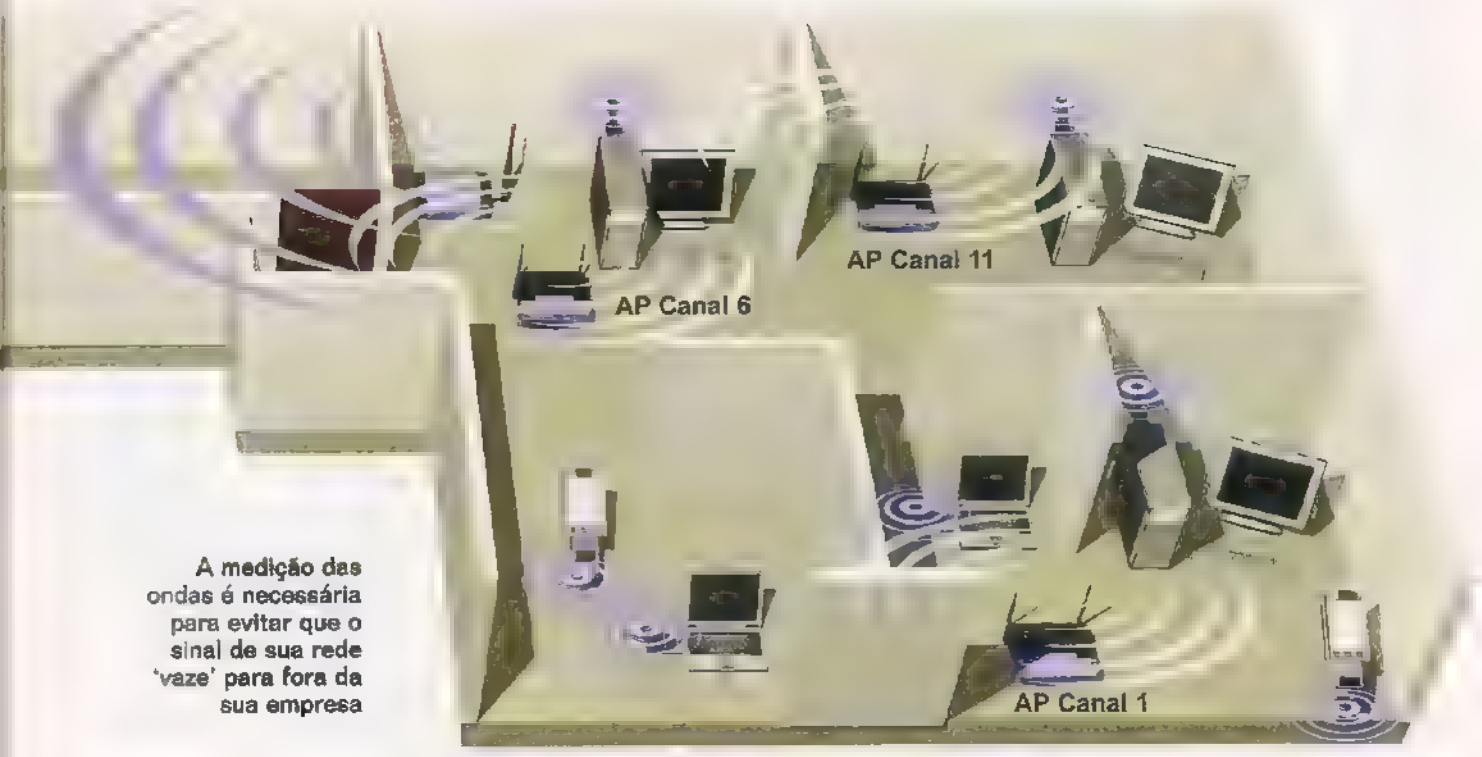
Uma rede tradicional também pode ser ampliada utilizando a tecnologia Wi-Fi

nos equipamentos, diminuindo assim a propagação do sinal.

Outra forma de segurança é a baseada no endereço MAC. Para quem não sabe, todo dispositivo ethernet conta com uma assinatura única chamada MAC Address. Teoricamente, esta é uma identificação única do fabricante. É como se fosse uma impressão digital: não deve haver um MAC Address repetido em nenhum local da sua rede. Aproveitando-se disso, o administrador pode criar uma tabela com todos os endereços MAC que têm permissão para acessar a rede wireless. Mesmo que um possível invasor tenha alcance suficiente para identificar o sinal, ele não conseguirá acesso à rede. Afinal, o MAC Address da placa de rede wireless da máquina atacante não estará autorizado a

Roteador ADSL/Cable	Roteador com VPN	Roteador AP Wireless
BEFSR41	**BEFVP41**	**BEFW11S4**
Recomendado para usuários domésticos ou corporativos (pequenas e médias empresas) que necessitam compartilhar uma única conexão Internet **Preço:** R$ 472,00	Permite uma conexão segura entre dois locais físicos distintos por meio de um túnel VPN. Os dados são criptografados com o protocolo IPSec **Preço:** R$ 1.043,00	Utilizado para compartilhar uma única conexão de banda larga em toda a rede. Permite o acesso de até 253 usuários com fio com o uso de hub/switch ou 32 usuários sem fio **Preço:** R$ 686,00

Rede local sem fio



A medição das ondas é necessária para evitar que o sinal de sua rede 'vaze' para fora da sua empresa

prosseguir com a invasão [illegible] uma outra técnica de segurança mais radical, que é baseada em criptografia. Através de padrões como o WEP (Wired Equivalent Privacy – Conexão de Privacidade Equivalente), a comunicação entre o Access Point e o dispositivo móvel passa a ser codificada. Porém, esta também não é uma solução totalmente segura. Um cracker habilidoso pode chegar ao ponto de quebrar esta criptografia – desde que uma grande quantidade de dados seja coletada para análise.

Com isso, você conheceu nessa primeira parte do curso, o básico sobre uma rede sem fio. No próximo número, você verá como fazer a instalação e a configuração na prática e conhecerá alguns dos equipamentos mais utilizados no mercado. Até lá **PCM**

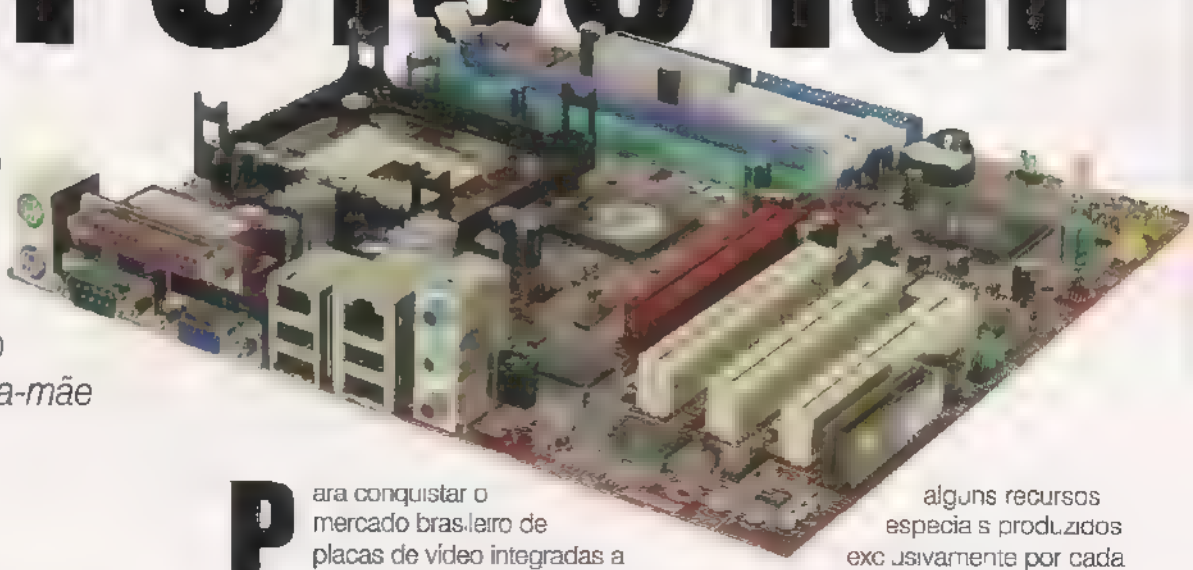
Access Point	Adaptador USB Wireless	PC-Card Wireless
WAP11	WUSB12	WPC11
O Access Point é o responsável pela transmissão dos dados entre todos os equipamentos conectados à rede wireless. **Preço:** R$ [illegible]	Ideal para executivos que precisam de muita mobilidade. Para conectá-lo na porte USB de um PC ou mesmo de um notebook para se ligar à rede. **Preço:** R$ 566,00	O adaptador PC-CARD para wireless é exclusivo para notebooks. Com ele também é possível acessar redes wireless em locais públicos (hotspots). **Preço:** R$ 482,00

CONTROLE NET
www.controle.net/linksys
Tel. (11) 3037-7257
(11) 3819-5995

Fotos: Valério Romão

ATI 9100 IGP

Conheça o novo chipset Radeon 9100 IGP da ATI, que conta com suporte de vídeo integrado à placa-mãe



ATI 9100 IGP (Codinome RS300)

MODELO
RS3M Series

INFORMAÇÕES
www.ati.com

PREÇO
US$ 85.00, nos Estados Unidos

SOCKET COMPATÍVEL
Socket 478 para processadores Intel Pentium 4 nas freqüências 400/533/800 MHz.

QUANTIDADE DE SLOTS
- 1 AGP versão 3.0
- 3 PCI 2.2 de 32 bits
- 1 Slot CNR

PONTOS POSITIVOS
- Principais recursos
- Ótima performance de vídeo
- Quantidade de slots

PONTOS NEGATIVOS
- Grande consumo do processador
- Compartilhamento de memória com o vídeo

Para conquistar o mercado brasileiro de placas de vídeo integradas a motherboards a ATI traz ao País a série 9100 IGP. A intenção é conquistar os pequenos e médios consumidores com o atrativo do custo-benefício. Um dos pontos fortes desse novo produto é que os chipsets de placa-mãe contam com alguns recursos das suas placas de vídeo incorporados ao núcleo do chip. Assim como a Nvidia, que fabrica os controladores Nforce, a ATI entra nesse mercado para ganhar a fatia de computadores que possuem esse tipo de placa-mãe, conhecido como Micro-ATX. Por ter a maioria dos componentes mais comuns que são conectados à placa-mãe, como placa de rede e som, o seu valor acaba sendo mais em conta do que se fossem adquiridos separadamente.

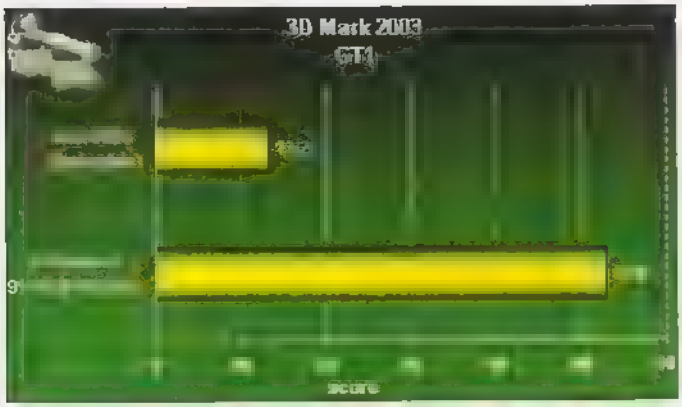
O modelo produzido pela ATI para computadores Desktop é o chip Radeon 9100 IGP (Codinome RS300), designado para processadores Pentium 4. O nome vem da junção do chip de vídeo Radeon 9100 com a nova tecnologia de chipset da ATI. Esse periférico é responsável por controlar todas as ações originadas da placa-mãe. Além disso, conta com alguns recursos especiais produzidos exclusivamente por cada fabricante. O ponto forte desse chipset é o compartilhamento de vídeo com a memória RAM do computador. Com esse suporte, não é necessário adquirir uma placa de vídeo à parte. Você ainda pode configurar a quantidade de memória que desejar para o vídeo. Esse procedimento varia de acordo com a memória disponível para essa distribuição; quanto mais memória RAM, maior pode ser esse compartilhamento. A quantidade que você desejar disponibilizar para esse periférico pode ser configurada de 8 a 128 MB de memória para o vídeo.

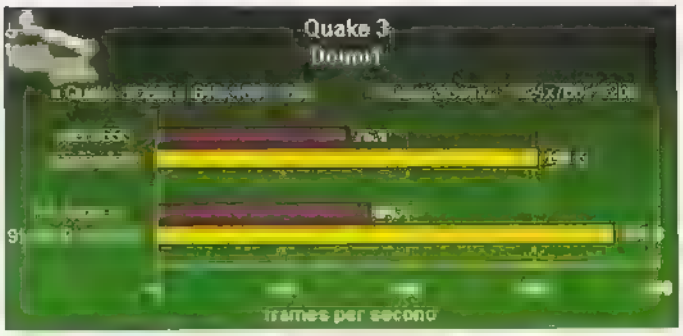
Além dos suportes exclusivos desse chipset, outras tecnologias como AGP, PCI, USB 2.0, áudio e rede integrados continuam ativos.

Recursos gráficos

O que torna esse chipset interessante é o seu recurso gráfico. Veja algumas tecnologias aplicadas ao seu núcleo:

- **Dual DDR** – sincroniza o uso da memória utilizando mais de dois pentes a 128 bit e suporta até 2 GB de memória incluindo padrão ECC





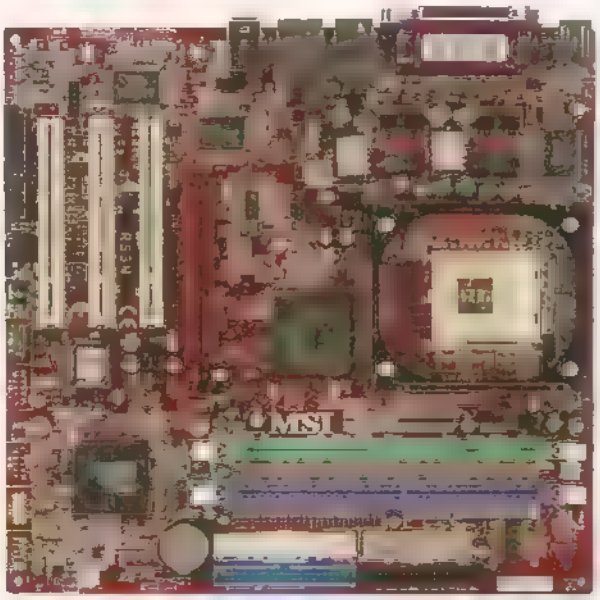
Resultados aplicados nos testes de velocidade do chipset e recursos de vídeo realizados pelo site Tom's Hardware

- Aceita configurações de framebuffer de até 128 MB
- Suporta memória de até 400-MHz DDR SDRAM.
- Avançados recursos de aceleração de vídeo incluindo as tecnologias DCT e compressão de frames
- Saída de TV com DAC (conversor analógico-digital)
- 16x AF (anisotropic filtering - filtragem anisotrópica).
- Suporte para 4X FSAA
- **Tecnologia Hydravision** Suporta múltiplos monitores

Com suporte nativo do DirectX 9.0, a ATI RADEON 9100 IGP possui em sua estrutura dois níveis no tratamento de shaders. Com esse recurso, jogos, programas multimídia ou programas gráficos apresentam maior velocidade no tratamento de pixel. Essas tecnologias são essenciais para um bom desempenho em jogos que exigem do equipamento, principalmente funções em 3D.

Performance

Os testes de comparação de performance feitos pelo site Tom's Hardware mostram que a tecnologia ATI supera em alguns pontos modelos de outros fabricantes. Essa comparação foi baseada somente no chipset que a placa-mãe utilizava e que possuía os mesmos recursos da ATI com o modelo Intel 865G. Os dois equipamentos possuem o processador da Intel Pentium 4 de 3.06 GHz com a tecnologia Hyper-Transport e 512 MB de memória DDR trabalhando em conjunto. Para comparar a performance foram utilizados os softwares 3D Mark 2003 e o jogo Quake 3 *(resultado no quadro acima)*.



Placa-mãe com chipset da ATI alia boa performance dos recursos de vídeo com um custo inferior

Sobre a placa-mãe

Os recursos fornecidos pelo chipset colaboram para o perfeito funcionamento do equipamento. Mas, além desse periférico outros recursos são necessários, como a controladora IDE. Esse chip não precisa ser necessariamente do mesmo fabricante do chipset, mas deve ser compatível com suas funções. A MSI, fabricante de diversos produtos de informática, entre eles placa-mãe e de vídeo, possui a série RS3M. Esse modelo é baseado no chipset Radeon 9100 IGP e seu controlador ATI IXP150. As principais características desse controlador são:

- Dispositivo de som AC' 97 2.2, com suporte para seis canais de áudio utilizando o codec da Realtek
- Seis portas USB 2.0, também compatíveis com o modelo 1.1
- Dois controladores IDE Ultra ATA nas velocidades ATA33/66/100

Além disso, a placa-mãe suporta processadores Pentium 4 com a tecnologia Hyper-Transport e FSB acima de 800 MHz. **PCM**

Distribuição do mês

Sistema Mínimo

- 128 MB de memoria
- Pentium II
- Drive de CD-Rom 32X
- Opcional HD para arquivos criados ou modificados no MandrakeMove

Mandrake Move

Conheça essa novidade da MandrakeSoft, baseada na versão estável 9.2, para rodar o Linux direto do CD

O Mandrake é uma das distribuições mais respeitadas no mundo Linux. Com o seu recente lançamento, o Mandrake 9.2 seus desenvolvedores sentiram a falta de disponibilizar uma versão LiveCD. Para a instalação completa do sistema seriam necessários três CDs, o que torna impossível a inicialização com um único CD. Assim nasceu o MandrakeMove.

Totalmente baseado no Mandrake 9.2, ele possui alguns recursos especiais para multimídia e já está preparado para funcionar como estação de trabalho. Na inicialização você já nota a diferença. Como roda direto do CD, algumas funções foram otimizadas, o que torna o carregamento mais rápido, uma vez que os pacotes contidos no CD estão em forma de imagem e é necessário extraí-los para sua utilização.

Muitas empresas de informática estão utilizando os sistemas que rodam direto do CD para verificar se o computador está em perfeito estado, mesmo sem ter nada instalado. O MandrakeMove possui suporte à maioria dos equipamentos do Brasil, de periféricos conectados à placa-mãe a monitores e até mesmo câmeras digitais. Esses suportes são configurados na inicialização do sistema e as únicas informaçoes que o usuário precisa para acessar o sistema são seu nome e uma senha para ativar a proteção no computador. Tudo isso você encontra no CD desta ediçao

Iniciando o sistema

Como o MandrakeMove roda direto do CD, é preciso ativar esse recurso no computador. Isso é necessário para verificar primeiro se há esse sistema no CD-ROM. Essa opção fica no setup da placa-mãe e normalmente está localizada em *Advanced Bios Feature* e em seguida em *Boot Device*. Coloque a ordem de inicialização com o CD-ROM em primeiro lugar na lista e inicie o computador com o CD que você encontra nessa edição. A opção de escolha do boot pode variar em alguns computadores. Para mais informações, consulte o manual da placa-mãe. A primeira tela que você verá ao carregar o sistema será a de parâmetros especiais, na qual você pode, inclusive, especificar a quantidade de memória caso o valor detectado pelo sistema seja inferior. Para saber os parâmetros especiais que podem ser incluídos no carregamento, pressione a tecla F1 e, após digitar o comando aperte a tecla *Enter*. Se desejar carregar o sistema com as opções normais basta pressionar *Enter*. Ao acessar a interface gráfica, você deve entrar com algumas informaçoes. Na primeira tela escolha o idioma em que o sistema será configurado. Na próxima janela, coloque no primeiro campo seu nome, no segundo o nome que você deseja para seu login e nos dois últimos a senha para esse usuário. Essa configuração é para efetuar login como usuário comum e também a senha de proteção da tela. Após configurar essas informações, o sistema deve entrar no gerenciador de janela KDE, interface-padrão desse ▸▸

sistema. Mesmo quem nunca utilizou o KDE não sentirá grandes dificuldades com os menus. Isso porque a localização de alguns itens se parece um pouco com o Windows. A própria barra *Iniciar* do Windows no KDE se chama *Iniciar Aplicativos*.

Configuração

O sistema de detecção de hardware do Mandrake suporta diversos tipos de periféricos, mas nem sempre os configura da melhor maneira possível. Em alguns casos, você pode otimizar o sistema para ficar o mais funcional possível. Para isso, existe o *Mandrake Control Center*. Essa ferramenta auxilia na configuração dos diversos dispositivos que foram reconhecidos na inicialização. Para acessar essa função, clique no *K*, e no menu suspenso, clique em *Administer your system* e, logo após, em *Configure your computer*. Essa ferramenta é separada por cinco categorias, cada uma responsável por um tipo de configuração que você confere a seguir:

Hardware

Nessa seção estão os principais utilitários para configurar os periféricos encontrados pelo sistema. Ao todo, são nove ferramentas. Elas executam as seguintes tarefas:

- **HardDrake** – para verificar os periféricos detectados pelo sistema acesse essa opção. Ela é recomendável para certificar se o que você deseja configurar foi reconhecido corretamente.

Novo MandrakeMove tem o KDE como interface gráfica padrão do sistema

- **Configure your Monitor** – o sistema não detecta automaticamente o monitor na inicialização. Por isso, se você desejar alterar a resolução, é recomendável configurar o modelo correto.

- **Configure your screen resolution** – Após alterar o monitor, você pode redimensionar a resolução da tela com essa opção.

- **XFdrake** – essa ferramenta possui suporte para verificar se todas as alterações de vídeo estão funcionando corretamente. Para isso, após carregar a ferramenta clique no botão *test*.

Programas disponíveis

OpenOffice.org 1.1 – suíte com ferramentas para desenvolvimento de planilhas e edição de textos.

Totem 0.99 – aplicativo para execução de conteúdo multimídia incluindo DVD e mp3.

Gimp 1.2 – utilitário para criar e manipular imagens.

Xsane – importe imagens através do scanner com esse programa.

K3b – programa que acompanha o KDE para gravação de CDs.

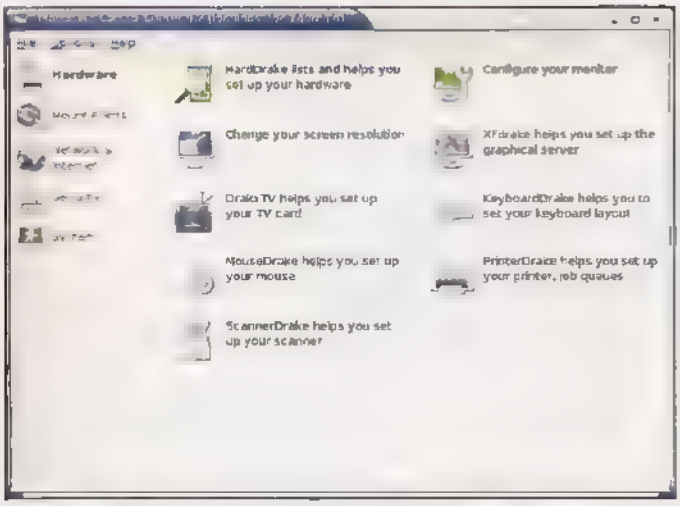
- **DrakxTV** – para computadores com captura de vídeo, você pode utilizar esse programa para ativar os recursos do periférico ao sistema.

- **KeyboardDrake** – o MandrakeMove não consegue detectar automaticamente o modelo do teclado que está conectado no computador. Por padrão, o modelo US Keyboard é carregado com o sistema e torna algumas teclas, como o cedilha, incompatíveis com essa configuração. Para teclados com essa tecla, aplique o modelo Brazilian ABNT-2.

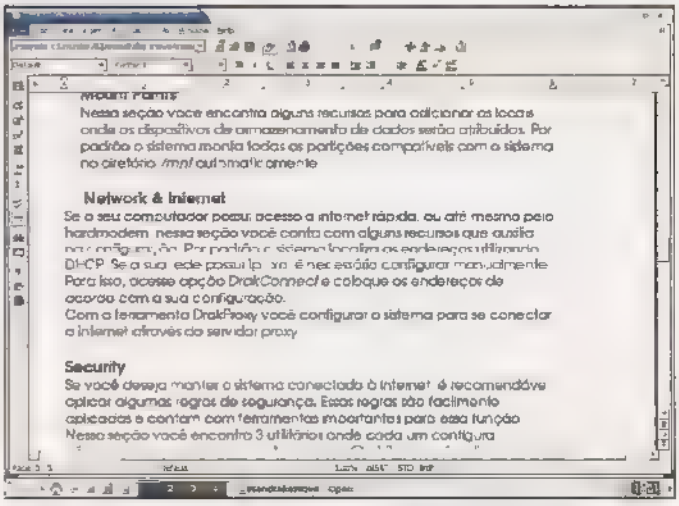
- **MouseDrake** – há uma lista com diversos modelos de mouse, incluindo Wheel Mouse (rodinha).

- **PrinterDrake** – esse utilitário detecta e instala os drivers necessários para o funcionamento da impressora que está conectada ao computador. A ferramenta utiliza 80 MB de memória disponível. Isso torna o sistema lento em computadores com poucos recursos de processamento. Além do suporte à impressora local, há também suporte para compartilhamento via Windows e até via TCP (servidor de impressão).

- **ScannerDrake** – a instalação do scanner é bem simples, basta utilizar os recursos dessa ferramenta.



No ControlCenter é possível alterar algumas configurações



Sistema tem vários aplicativos instalados, como o OpenOffice

Mount Points

Nessa seção você encontra alguns recursos para adicionar os locais a que os dispositivos de armazenamento de dados serao atribuidos. Por padrao, o sistema monta todas as partições compatíveis com ele no diretório */mnt* automat camente.

Network & Internet

Se o seu computador possui acesso à Internet banda larga, ou até mesmo pelo hardmodem, nessa seção você conta com alguns recursos de auxí o na configuração. Por padrão, o sistema localiza os endereços utilizando DHCP. Se a sua rede possui Ip fixo, será necessário configurar manualmente. Para isso, acesse opção *DrakConnect* e coloque os endereços de acordo com a sua configuração.

Com a ferramenta *DrakProxy*, você configura o sistema para se conectar à nternet através do servidor proxy.

Security

Se você deseiar manter o sistema conectado à Internet, é recomendável aplicar algumas regras de segurança. Elas são facilmente aplicadas e contam com ferramentas importantes para essa função. Nessa seção, você encontra três utilitários que configuram, cada um, diferentes tipos de segurança. No primeiro (DrakSec), você aplica o nível de segurança em relação ao acesso à Internet. Ao todo, são cinco níveis com diferentes tratamentos. O segundo (DrakPerm) é utilizado para restringir o acesso a determinados usuários. No último utilitário (DrakFirewall) você escolhe os serviços que podem ou nao acessar a Internet.

Essas são as principais ferramentas de configuração que você encontra no painel de controle do MandrakeMove. Caso tenha feito alguma alteração em relação à parte gráfica, como monitor ou resolução de vídeo, é necessário reiniciar o ambiente gráfico. Para isso, clique no menu *K* e logo após em *logout "usuário"*. Na janela que abrir, escolha *login as different user* e clique em *OK*.

Aplicativos

Essa distribuição pode ser usada tanto para trabalho como para diversão. Isso porque possui diversos pacotes para diferentes tipos de funções. Em um escritório, os programas mais requisitados são os editores de texto e planilhas eletrônicas. Com o OpenOffice org já incluso, muitos trabalhos poderão ser editados e criados mesmo sem instalar quaiquer programa. Já para entretenimento, o sistema possui diversos tipos de jogos e ferramentas multimídia, incluindo gravação de som e programa para assistir a arquivos de vídeo.

É possível também executar filme ou música através do CD utilizando o programa ocalizado na área de trabalho, no qual, após executá-o pode ser feita a remoção do CD da distribuição para a inclusão de outro, o que torna possível a inserção de CD com conteúdo multimídia. Após concluir o acesso, é necessário inserir novamente a distribuição para continuar usufruindo o sistema.

No menu do KDE, você encontra a lista de programas disponíveis organizados por categoria. Na seção *Jogos* estão alguns games 3D. Para executar esses jogos é necessário que seu computador possua uma placa de vídeo 3D de pelo menos 32 MB de memória. Para equipamentos mais simples, clicando no *K* você encontra, no menu suspenso, a aba *All Applications*, na qual existem alguns programas que não estão linkados no menu principal do KDE. Nessa aba, você encontra todos os aplicativos que estão instalados no sistema, organizados por função.

Ao todo, são 1,4 GB de informaçoes disponíveis em um único CD com diversos programas e utilitários que facilitam a detecção de periféricos e melhoram a performance do sistema em diferentes computadores, do mais simples ao mais avançado. **PCM**

Ilustração: Giovanni Tabolacci

Servidor de e-mail

Monte e administre um poderoso servidor de e-mail no Linux utilizando banco de dados

Por Rodrigo Galan
rodrigogalan@europanet.com.br

Se o fluxo de entrada e saída de e-mails em sua empresa não pára de crescer, chegou a hora de pensar em criar um servidor de e-mail local para tornar o tráfego das mensagens muito mais rápido e evitar o consumo desnecessário da Internet. Esse processo torna a velocidade das informações mais rápida porque quando um usuário verifica se existem novas mensagens, o cliente de e-mail checa na caixa de entrada do servidor se há alguma informação para aquela conta. Agora, imagine o mesmo processo sendo executado por cem pessoas ao mesmo tempo. Esse é só um exemplo de como o e-mail pode tornar a rede lenta. Já quando o servidor está dentro da própria empresa, o consumo desnecessário da Internet para o cliente verificar se há novas mensagens fica quase totalmente eliminado.

Nesse tutorial, vamos ensinar como criar um servidor próprio de e-mail. O programa para criar um

servidor de e-mail será o Qmail, um dos melhores, mais rápidos e mais seguros da atualidade. Para criar o suporte para domínios virtuais, será usado o vpopmail, e o MySQL para fazer o cadastro dos usuários, possibilitando mais segurança ao servidor.

Todos os arquivos de configuração podem ser encontrados no endereço http://www.europanet.com.br/pcmaster/edicao82/email. Em cada um deles, há explicações detalhadas sobre onde devem ser utilizados. Como todo servidor de e-mail trabalha com nomes, e não endereços de IPs, será necessário configurar no equipamento o serviço DNS a ser utilizado. Esse tutorial não explica como ativar esse programa, mas você pode encontrar os arquivos de exemplo nesse mesmo endereço localizado no site da Editora Europa.

Preparando o sistema

Para o funcionamento dos programas corretamente, será necessário criar alguns usuários e diretório, aplicando as limitações de cada um. A primeira configuração será feita para o Qmail. Dentro do console, execute o seguinte comando para criar o diretório responsável pelo Qmail:

```
# mkdir /var/qmail
```

Agora, crie e aplique as limitações aos usuários com os comandos:

```
# groupadd nofiles
# useradd -g nofiles -d \
/var/qmail/alias alias
# useradd -g nofiles -d /var/qmail \
qmaild
# useradd -g nofiles -d /var/qmail \
qmaill
# useradd -g nofiles -d /var/qmail \
qmailp
# groupadd qmail
# useradd -g qmail -d /var/qma  \
qma lq
# useradd -g qmail -d /var/qma  \
qma lr
# useradd -g qma . -d /var/qma  \
qmails
```

O servidor de e-mail utiliza o programa supervise para administrar os arquivos logs, mas para seu funcionamento correto será necessário criar os diretórios para esse armazenamento. Novamente no console, execute

```
# mkdir /var/log/qma
# mkdir /var/log/qmail/qmail-send
# mkdir /var/log/qma l/qmail-smtpd
# mkdir /var/log/qma  /qmail-pop3d
# chown -R qmaill.wheel \
/var/log/qmai
# chmod  R 750 /var/log/qmail
```

Ad cione agora o usuário no sistema responsável pelo programa do vpopmail

```
# groupadd -g 89 vchkpw
# useradd -g vchkpw -u 89 vpopmail
```

Instalando os serviços

Qmail

Com tudo pronto, faça o download do servidor de e-mail Qmail no endereço http://cr.yp.to/qmail html. Loca ize o link para efetuar o download do arquivo *qmail*. É recomendável colocar todos os arquivos baixados da Internet no mesmo d retório, por exemplo, */usr/local/src*. Dentro do diretório do arquivo que você efetuou o download, execute:

```
# tar zxf qmai -1.03.tar.gz
# cd qmail-1.03
```

Já dentro do diretório do Qma compile o aplicativo com os comandos

```
# make setup check
#./config-fast mail.dominio.com
```

Onde *mail dominio.com* é o host pelo qual você deseja que o Qmail seja responsáve. Esse endereço precisa estar configurado no named (DNS)

Daemon Tool

Essa ferramenta é responsável pelo funcionamento dos diversos serviços utilizados pelo e-mail, como os geradores de log. A instalação é bem simples. Faça o download do aplicativo no endereço htt cr.yp to/daemontoo s html e instale-o com os comandos

```
# mkdir /package
# chmod 1755 /package
# tar zxf daemontools-0 76 tar gz –C \
/package
# cd /package/admin/daemontools-\
0.76/
# ./package/install
```

ucspi-tcp

O Tcpserver é utilizado para redirecionar as portas para determinados programas. No site http.//cr.yp to/ucspi-tcp html faça o download da versão mais recente e execute

```
# tar zxf ucspi-tcp-
0.88.tar.gz
# cd ucspi-tcp-0.88
# make
# make setup check
```

Para funcionar corretamente, será necessár o desabilitar alguns serviços através do arquivo *inetd conf*. Para isso, com um editor de texto, abra o arquivo */etc/inetd.conf*. Agora, loca ize as linhas de comando que contenham as iniciais *pop3* e *smtp* e coloque o símbolo # antes dessas linhas. Salve o arquivo e re nic e o serviço com o comando

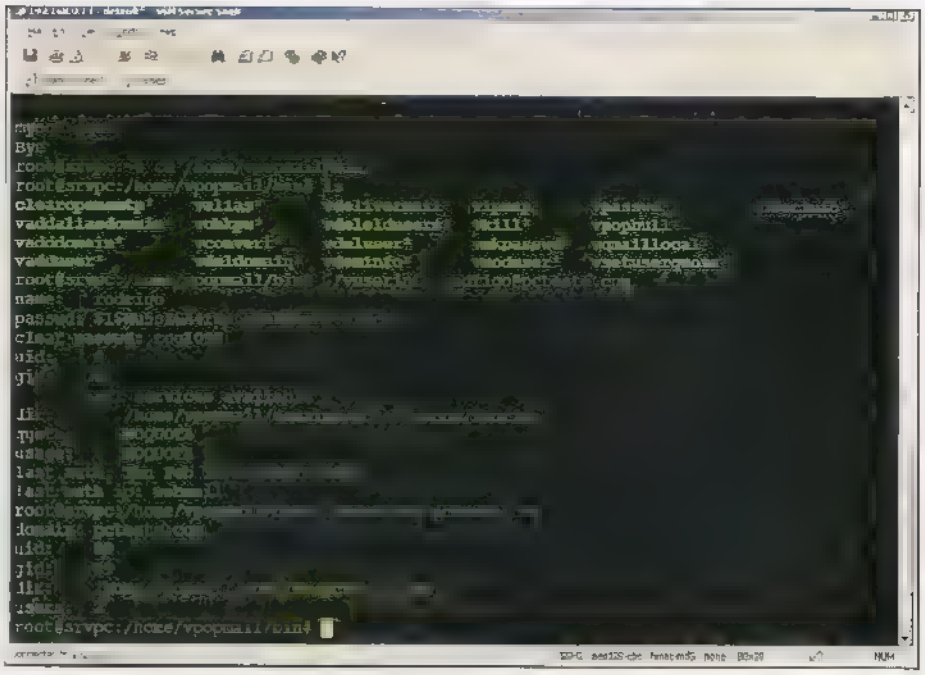
```
# killall –9 inetd
```

Agora, você prec sa habilitar os endereços de Ips que podem utilizar o serviço de envio de mensagem sem prec sar ser autenticados pelo POP Cne o arquivo */etc/tcp.smtp* e coloque as seguintes informações

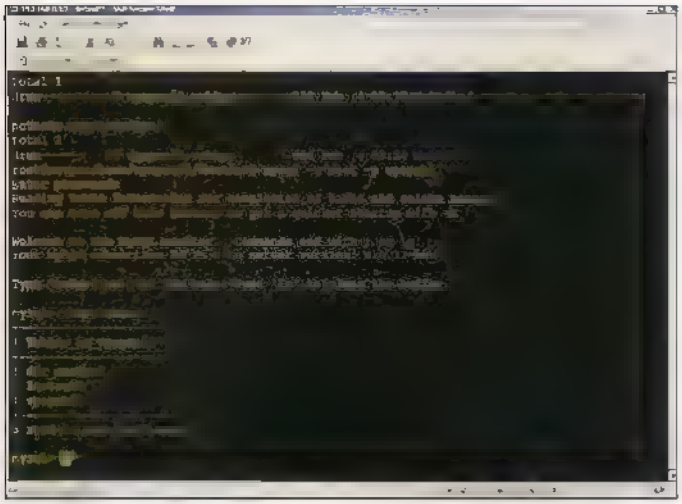
```
127.0 0 1:allow,RELAYCL ENT=""
```

Configurando o MySQL

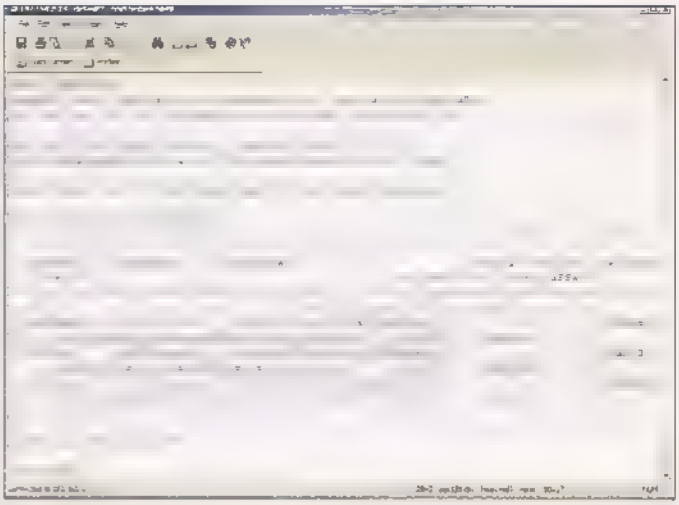
Em um servidor de e-mail que hospede d versos tipos de domínios, é essencia que se utilize um banco de dados para a cr.ação dos usuários. Esse proced mento torna o serv dor mais seguro e rápido, pois não exige que cada usuário tenha uma conta exclusiva no próprio sistema. Faça o download da última versão



Criação dos domínios e usuários são feitos pelos utilitários do Vpopmail



MySQL é utilizado para armazenar as contas de e-mail



Dados dos usuários podem ser vistos no mesmo programa

do MySQL no site www.mysql.com Com o arquivo já no computador, execute os comandos.

```
# groupadd mysql
# useradd -g mysql mysql
# tar zxvpf mysq-max.tar.gz -C \
/usr/loca
# cd /usr/local
```

Renomeie o diretório

```
# mv /usr/local/mysq-max-versao \
mysql
# cd mysq
```

Agora, será necessário aplicar as permissões e instalar o banco de dados inicial para o funcionamento do programa. Para isso execute:

```
# scripts/mysql_install_db
# chown -R root .
# chown -R mysql data
# chgrp -R mysql .
```

Finalmente, para ativar o MySQL:

```
# bin/mysqld_safe --user=mysql &&
```

O MySQL, por padrão, não ativa a senha ao administrador do banco de dados. Por isso, é ideal aplicá-la para manter o servidor mais seguro. Dentro do diretório do MySQL, execute:

```
# bin/mysql
```

A linha de comando *mysql>* deve aparecer Após isso, execute

```
mysql>set password for \
root password('secret');
```

Altere a informação *secret* com a senha que desejar A confirmação *Query OK* deve aparecer. Em seguida, crie o banco de dados através do comando

```
mysql>create database vpopmail;
```

Vpopmail

O Vpopmail é utilizado para gerenciar os domínios e POPs virtuais criados na máquina. Ele trabalha em conjunto com o Qmail e o MySQL. A instalação desse programa exige um pouco de atenção devido aos comandos extras que precisam ser incrementados. Para iniciar, faça o download do arquivo no endereço www.inter.net.[illegible] Com o arquivo no computador, execute

```
# tar -zxf vpopmail-5.2.2.tar.gz
# cd vpopmail-5.2.2
```

É necessário também configurar o arquivo de autenticação do vpopmail para acessar corretamente o seu banco de dados. Para isso, abra o arquivo *vmysql.h* e altere as seguintes linhas de comando:

```
#define MYSQL_UPDATE_PASSWD \
 "secret"
#define MYSQL_READ_PASSWD \
 "secret"
```

Altere o campo *secret* para a senha que foi aplicada ao administrador do MySQL e compile o programa com os comandos

```
# ./configure --enable-mysql=y \
  --enable- \
incdir=/usr/local/mysql/include/ \
--enable- \
libdir=/usr/local/mysql/lib/
# make
# make install-strip
```

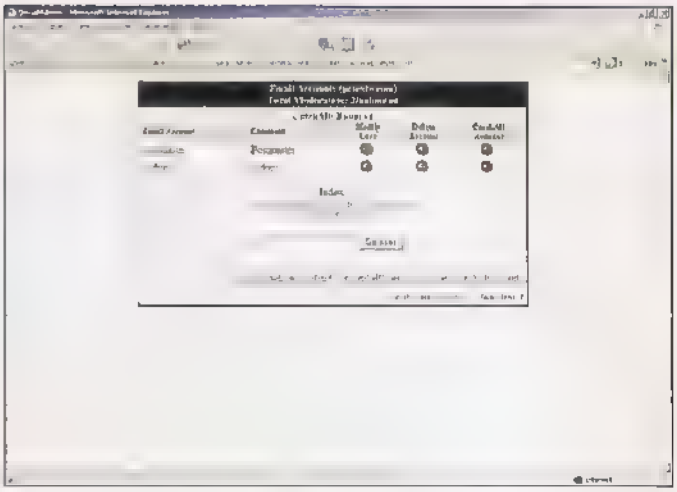
Desabilitando o sendmail

Na maioria dos sistemas Linux, o sendmail é o principal programa de e-mail e, por isso, já vem instalado em quase todas as distribuições. Como o sendmail e o Qmail utilizam a mesma porta para enviar os dados, não é possível manter os dois ao mesmo tempo. Por isso, é preciso desabilitar ou remover o sendmail antes de prosseguir com a inicialização do Qmail. Para desabilitar e remover o sendmail, no caso do Slackware, pare o serviço com o comando:

```
# /etc/rc.d/rc.sendmail stop
```

Para removê-lo, utilize o seguinte comando:

Com o Qmailadmin, as contas são administradas via Web



Pela Internet, você também consegue incluir novos usuários

```
# removepkg sendmail
```

Feito isso, aplique os novos arquivos binários executando:

```
# umask 022
# rm -rf /usr/lib/sendmail
# rm -rf /usr/sbin/sendmail
# ln -s /var/qmail/bin/sendmail \
/usr/lib
# ln -s /var/qmail/bin/sendmail \
 /usr/sbin
```

Ativando os serviços

O Qmail não possui scripts próprios para sua ativação. Você terá de criá-los manualmente. Você pode efetuar o download em nosso site, http://www.revistadoline.com.br/edicao82/email. Cada arquivo possui, na sua primeira linha de comando, os comentários indicando o local correto em que precisa ser inserido. Para preparar o sistema para a cópia dos arquivos, execute os comandos:

```
# mkdir /service
# chmod 755 /service
# mkdir /var/qmail/supervise
# chmod 755 /var/qmail/supervise
```

Os diretórios a seguir recebem os arquivos que estão localizados no site

```
# mkdir -p \
/var/qmail/supervise/qmail-\
smtpd/log
# mkdir -p \
/var/qmail/supervise/qmail-send/log
# mkdir -p \
/var/qmail/supervise/qmail-\
pop3d/log
# chmod +t \
/var/qmail/supervise/qmail smtpd
# chmod +t \
/var/qmail/supervise/qmail-send
# chmod +t \
/var/qmail/supervise/qmail-pop3d
```

Novas contas

Antes de criar novas contas, será necessário habilitar um novo domínio para esses usuários. Dentro do console, acesse o diretório */home/vpopmail/bin*. Nessa área, você encontra diversos scripts que facilitam a administração dos e-mails. Para criar o primeiro domínio, execute:

```
# ./vadddomain dominio com secreto
```

Altere o nome *domínio.com* para o domínio que deseja criar e o campo *secreto* para a senha que quiser. Você pode criar diversos domínios, mas será necessário disponibilizar esses endereços no serviço de DNS.

Em seguida, adicione o usuário para esse domínio com o comando:

```
# ./vadduser usuario@dominio.com \
senha do usuário
```

Há outros campos importantes, como alterar senha e limitar o tamanho da caixa de entrada.

Administração Web

O Qmail possui um utilitário que pode ser instalado à parte para administração das contas de e-mail via Web. Com ele, é possível criar, remover e alterar a senha dos usuários, além de algumas funções especiais. A instalação é bem simples, mas precisa que seu computador já tenha o Apache instalado. Para iniciar e ativar o Qmailadmin é necessário instalar alguns pacotes requeridos para seu perfeito funcionamento. Acesse o site www.inter7.com/osfree.html e faça o download dos programas autorespond, ezmlm-idx e qmailadmin. Descompacte o conteúdo com os comandos

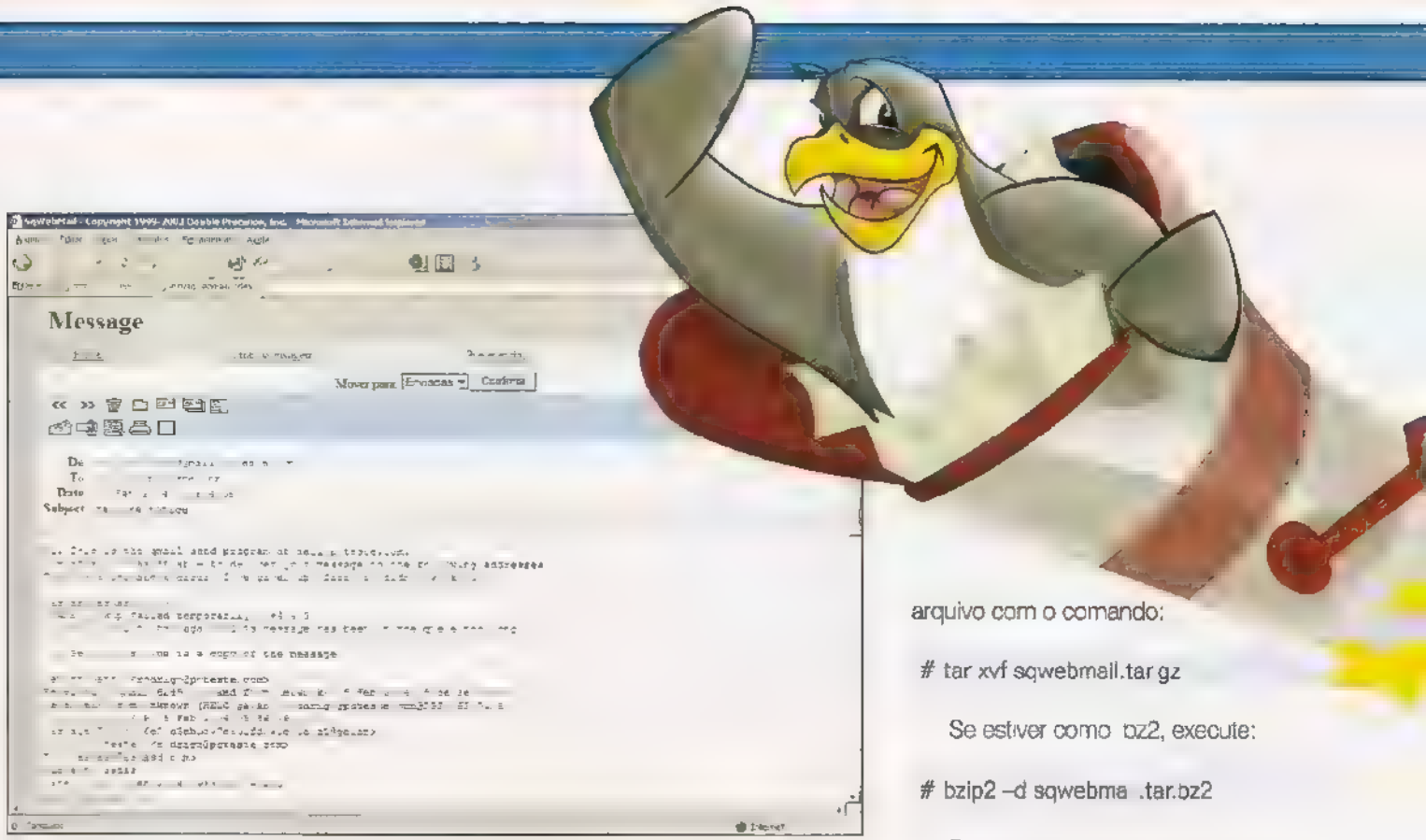
```
# tar zxf autorespond-2.0.2.tar.gz
# tar zxf ezmlm-0.53-idx-0.41.tar.gz
# tar zxf qmailadmin-1.0.6.tar.gz
```

Instale o autorespond executando.

```
# cd autorespond-2.0.2
# make
# make install
# cd ..
```

Já para instalar o ezmlm, será necessário modificar o arquivo que fará a conexão com o MySQL. Para isso, acesse o diretório com o comando

```
# cd ezmlm-0.53-idx-0.41
# cd sub_mysql/
```



Com esse sistema, todos os usuários podem acessar as contas com WebMail

Abra o arquivo *conf-sqlcc* e modifique a linha de comando

```
-I/usr/include/mysq
```

para

```
-I/usr/ ocal/mysql/ nclude
```

Salve o arquivo.

Abra também o arquivo *conf-sqlld* e altere a linha:

```
-L/usr/lib/mysql - mysqlclient -lns \
 lm
```

para

```
-L/usr/local/mysql/lib -lmysqlcl ent -\
m
```

Salve o arquivo

Para concluir a instalação execute os seguintes comandos:

```
# cd .
# make
# make setup
# cd
```

Com os arquivos necessários para o funcionamento, execute:

```
# cd qma ladmin-1.0.6
#./configure – – enab e-\
htmld r–/var/www/htddocs/
– enable-cgibindir=/var/www/cgi-\
bin/
– – d.sable-ezmlm-mysql – - enable-\
help–n–n
```

É preciso especificar o local onde os arquivos html e cgi ficarão armazenados. Altere os dados caso sejam diferentes no seu servidor.

Para acessar o painel de configuração Web, no navegador acesse o endereço: http://endereco com/cgi-bin/qmailadmin

Configure seu cliente de e-mail para enviar e receber mensagens. Na configuração coloque no nome do usuário o endereço completo.

Webmail

O Sqwebmail é compatível com o Qmail, por padrão, e suporta algumas regras de segurança exclusivas para acesso ao e-mail. Composto inteiramente em cgi, faz a leitura dos e-mails através de scripts que ficam rodando localmente no servidor, auxiliando na conexão com o mysql e vpopmail. Para instalar o Sqwebmail em português, acesse o site http://planeta.terra.com.br/informatica/uelintons/sqwebmail/. Após fazer o download, extraia o conteúdo do arquivo com o comando:

```
# tar xvf sqwebmail.tar.gz
```

Se estiver como .bz2, execute:

```
# bzip2 –d sqwebma .tar.bz2
```

E execute novamente o comando tar indicado acima, e acesse o diretório

```
# cd sqwebmail
```

Compile e instale com os comandos

```
# ./configure —enable- ang=pt-BR \
– –with-defaultlang=pt-BR – – \
enable-mimetypes=/etc/apache/\
mime.types
# make configure-check
# make
# make install-str p
```

Altere o caminho */etc/apache/mime.types* para o local correto, caso necessite. Com o programa instalado, acesse o diretório.

```
# cd /usr/local/share/sqwebmail
```

Agora, será necessário iniciar o daemon para o funcionamento do programa. Para isso, execute:

```
# /libexec/auth b/authdaemond \
start
# ./libexec/sqwebma /sqwebmaild \
start
```

Através do navegador de Internet acesse o endereço http://dominio.com/cgi-bin/sqwebmail, onde *dominio.com* é o endereço do seu servidor. **PCM**

Ilustração: BlockPhotos

Conecte suas redes usando roteadores

Faça seu Windows Server 2003 trabalhar como um roteador e segmente uma grande rede em diversas outras menores

toni@textodigital.com.br

No começo é fácil: você monta o cabeamento, configura as estações, adiciona os protocolos e sua rede já entra em funcionamento. Mas com o tempo, novos usuários são adicionados, serviços pesados passam a consumir mais banda e o resultado é que sua rede vira um caos. Se isto está acontecendo com você, significa que chegou a hora de segmentar sua estrutura. Em outras palavras, sua grande rede deve ser dividida em diversas outras menores. E este é um trabalho realizado pelos roteadores, importantes servidores que você conhecerá nesta reportagem.

Há várias vantagens em segmentar uma rede. Para começar, o tráfego nos hubs e switches tende a ser bem menor, uma vez que você reduz a quantidade de pacotes desnecessários "passeando" pela rede. Outra vantagem é a segurança. Softwares como sniffers são preparados para capturar pacotes dentro de uma mesma rede. Se houver um servidor dividindo sua estrutura, você certamente dificultará o trabalho dos crackers.

Teoria sobre roteadores

Imagine que você seja o administrador de rede de um escritório de dois andares, cada um com 50 estações. Para facilitar a administração você separou os andares em duas redes distintas, como por exemplo, a 192.168.0.0 e a 192.168.1.0. Em um primeiro momento, cada um dos andares funcionava de maneira independente, mas em um determinado momento, os usuários das duas redes precisam trocar informações. Para que isso seja possível, você precisa instalar um roteador, um equipamento que faça a ligação de duas redes distintas.

Há basicamente dois tipos de roteadores: os de hardware e os de

O roteamento feito por hardwares é muito complexo e complicado

software. O problema dos roteadores de hardware é que algumas vezes eles são tão complexos que requerem livros inteiros apenas para explicar o funcionamento básico. Já um roteador de software é uma máquina não-dedicada que conta com pelo menos duas placas de rede e um sistema operacional devidamente configurado para fazer o roteamento. O Windows Server 2003, o Windows 2000, o Windows NT e o Linux são exemplos de sistemas operacionais que estão preparados para realizar esta tarefa.

Independentemente do modelo adotado, os roteadores contam com três componentes principais. São eles:

- **Interfaces de roteamento:** é por elas que os pacotes serão encaminhados, ou seja, o roteador receberá o pacote por uma interface e a encaminhará para outra.

- **Protocolos de roteamento:** são conjuntos de padrões e mensagens que os roteadores utilizam para determinar o local para onde os pacotes serão encaminhados. Os principais exemplos de protocolos de roteamento são o RIP e o OSPF.

- **Tabelas de roteamento:** são diversas entradas que indicam para onde um determinado pacote deve ser enviado. Cada uma dessas entradas é conhecida por rota.

Agora que já vimos o básico sobre a estrutura de um roteador, vamos falar de cada um dos itens com mais detalhes. Para começar, as interfaces de roteamento são divididas em duas categorias: interfaces de LAN e interfaces demand-dial. As interfaces de LAN nada mais são do que as placas de rede convencionais. Neste modo elas não requerem nenhum tipo de autenticação. Já as interfaces do tipo demand-dial são conexões ponto-a-ponto que precisam de autenticação para que o roteamento seja realizado. Estas conexões são muito utilizadas em VPNs (Redes Privadas Virtuais) e, pela complexidade, ficarão fora do escopo desta reportagem.

Falando um pouco dos protocolos de roteamento, há duas opções disponíveis em redes Microsoft: o RIP, que é desenhado para redes de pequeno e médio portes, e o OSPF, projetado para redes de grande porte. A principal diferença entre eles é que o OSPF é capaz de calcular o caminho mais curto na hora de fazer o roteamento, mas raramente precisamos deste protocolo. Portanto, adote o RIP como padrão, pelo menos no começo.

Resta ainda falar sobre a tabela de roteamento, mas este item dispensa comentários mais detalhados. Tudo o que a tabela de roteamento faz é montar um tipo de planilha que diga: "um pacote recebido de x será encaminhado para y". Se você quiser ver uma tabela de roteamento na prática, basta digitar o comando *route print* no Windows XP ou 2003. ▸▸

Roteamento no Windows Server 2003

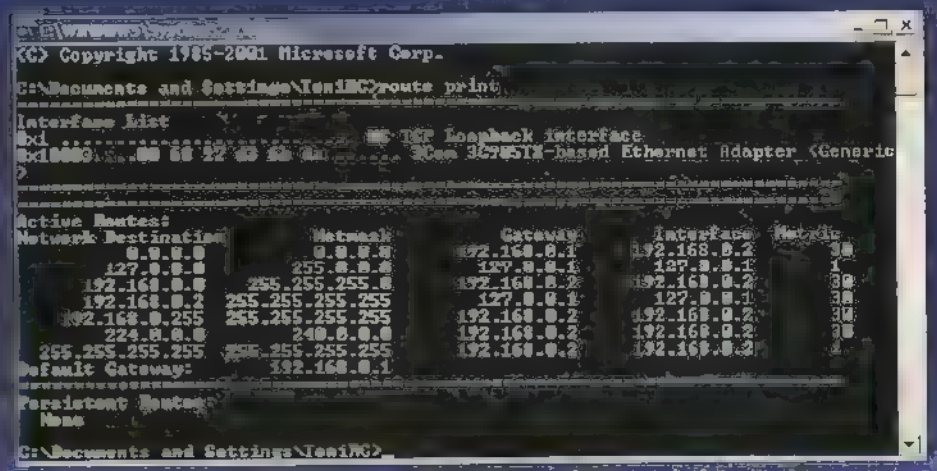
O serviço responsável pelo roteamento no Windows Server 2003 é o RRAS, que significa *Routing and Remote Access Service* (Serviço de Acesso Remoto e Roteamento). Por padrão, o RRAS vem desabilitado no sistema operacional, mas basta uma simples configuração para colocá-lo para funcionar. Veja como fazer isso.

1 Entre no *Control Panel* e acesse *Administrative Tools*. Em seguida, entre em *Manage Your Server* (você deve estar conectado como *Administrator* ou utilizar o comando *Run As*) e clique em *Add or Remove Role*.

2 Na página *Preliminary Steps* clique em *Next*. Você será levado à página *Server Role*. Nela, selecione *Remote Access/VPN Server* e clique em *Next* mais duas vezes. Um novo assistente de configuração será iniciado.

3 Na página *Configuration*, selecione *Custom Configuration* e clique em *Next*. Em seguida, escolha *LAN Routing* e finalize o assistente de configuração. Caso apareça uma mensagem de aviso do Routing and Remote Access, clique em *Yes*.

Pronto, seu servidor RRAS já está pronto para receber as configurações. Nos próximos passos desta reportagem você verá como fazer isso.



Usar o comando "route print" para visualizar todas as tabelas de roteamento

Configurando o RRAS

Agora que seu servidor já está preparado, chegou o momento de configurar o RRAS. Este procedimento será baseado nos três itens que você viu no início desta reportagem: as interfaces, o protocolo e as tabelas de roteamento. Acompanhe:

1 O primeiro passo é adicionar um protocolo de roteamento. Para fazer isso, abra o console do *Routing and Remote Access Service* (ele está disponível em *Administrative Tools*) e expanda a guia *IP Routing*. Em seguida, clique com o botão direito sobre *General* e escolha *New Routing Protocol*. Selecione o protocolo *RIP* e dê *OK*.

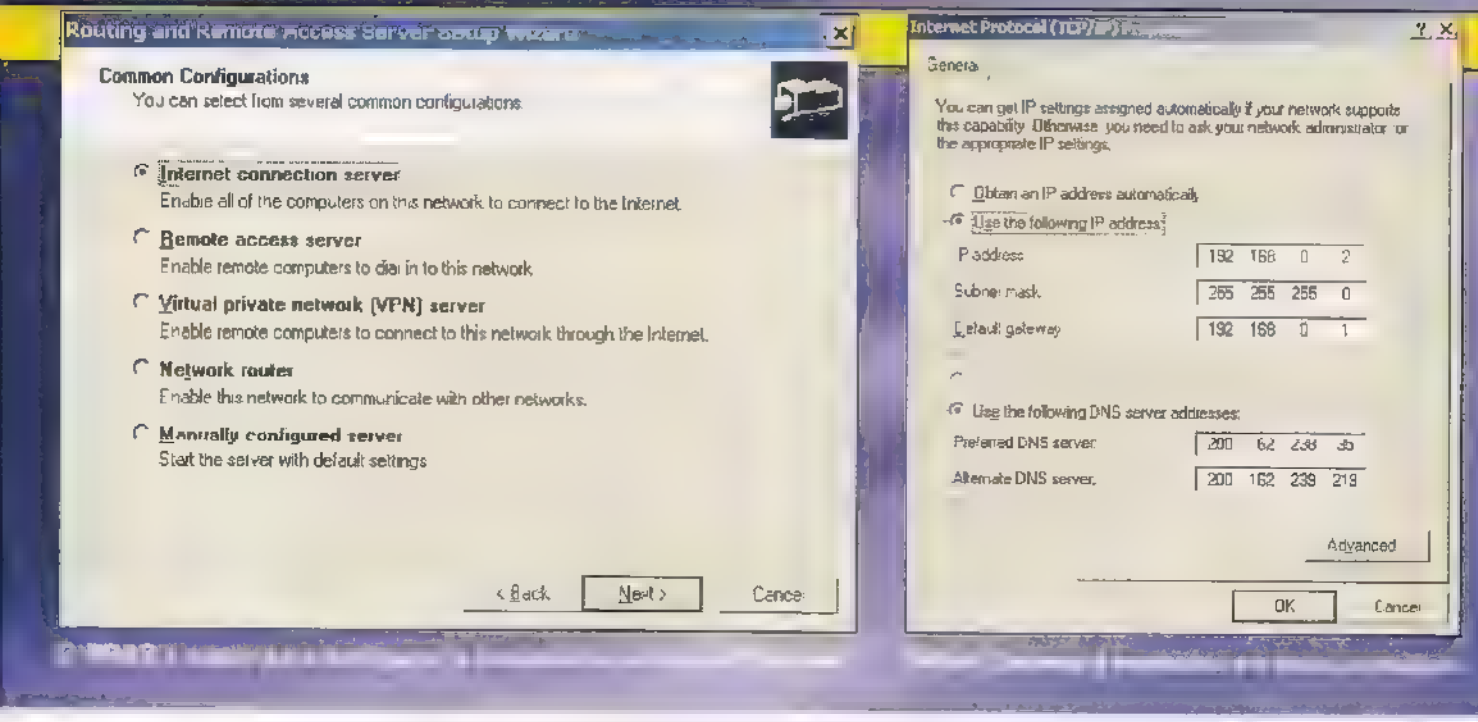
2 Neste momento você deve adicionar as interfaces (as placas que farão o roteamento de uma rede para outra). Embora o RRAS exija apenas uma interface, é recomendável adicionar pelo menos duas. Afinal, não há muita vantagem em se rotear uma rede para ela mesma. No console do RRAS, clique com o botão direito sobre o protocolo de roteamento que você escolheu no passo 1 e escolha *New Interface*. Agora, selecione a placa de rede que você quer usar e dê *OK*. Repita o mesmo procedimento para as demais placas de rede do servidor.

3 O protocolo RIP cria as tabelas de roteamento dinamicamente. Portanto, se você adicionou as placas de rede corretamente, as duas redes já deverão estar se "falando". Tudo o que você tem a fazer é acessar as estações, entrar nas configurações do protocolo TCP/IP e apontar o Default Gateway para o servidor Windows Server 2003.

Apenas como teste, experimente

Filtros de pacotes

Não existe o que podemos chamar de "modelo ideal" na hora de criar os filtros de pacotes. Alguns administradores preferem fechar todo o encaminhamento do roteador e liberar apenas as rotas necessárias. Outros, porém, preferem fazer o caminho inverso. Liberar tudo e fechar apenas aquilo que for proibido. Independentemente de qual for a sua opção, é importante fazer um planejamento detalhado antes de implementar a solução na prática. Afinal, estamos falando de segurança, um item fundamental em qualquer tipo de rede, seja ela de pequeno ou grande porte.



usar o comando *Ping* para acessar uma estação que está localizada na outra rede. Agora, desative o RRAS e tente o mesmo comando novamente. Pronto, você acaba de montar um roteador de software para sua rede local.

Filtros de pacotes

Se usar o modelo de roteador descrito até agora, suas redes irão se comunicar perfeitamente, mas nem sempre estas configurações são as mais adequadas. Imagine, por exemplo, que somente algumas estações da rede A possam ter acesso à rede B. Neste caso, você deve configurar os filtros de pacotes do roteador. Estes filtros são uma série de regras que definem quais pacotes podem ser encaminhados e quais deles devem ser descartados. Na prática, você está deixando sua rede mais segura, uma vez que somente os usuários autorizados poderão realizar algumas tarefas. Confira o passo-a-passo a seguir e veja como configurar filtros de pacotes na sua rede local.

1 Abra o console do *Routing and Remote Access Service* e expanda o item *IP Routing*. Em seguida, clique em *General*, selecione a interface para a qual o filtro será criado e clique em *Properties*. Na guia *General*, selecione *Inbound Filters* ou *Outbound Filters* e clique em *New* (*Inbound Filters* são os pacotes entrantes, enquanto *Outbound Filters* definem a saída dos pacotes).

2 Agora, chegou o momento de configurar o filtro de pacotes. Veja para que serve cada opção.

- **IP Address:** entre com o endereço IP da máquina-fonte do pacote.
- **Subnet Mask:** digite a máscara de sub-rede da fonte do pacote.

Estas duas opções devem ser definidas tanto para a fonte do pacote quanto para o destino. Você pode, por exemplo, criar um filtro que seja específico da máquina 192.168.0.10 para a estação 192.168.1.20, e assim por diante.

3 Selecione o protocolo para o qual o filtro será aplicado. Há seis opções: TCP, TCP (established), UDP, ICMP, Any ou Other. Se você quiser, por exemplo, que a máquina 192.168.0.10 não seja capaz de usar o comando *Ping* na máquina 192.168.1.20, basta selecionar o protocolo ICMP. Depois da escolha, defina também a função do filtro. Você pode optar em receber todos os pacotes que respeitem estas regras ou descartar todos eles.

Todo este processo é muito semelhante a um firewall. Portanto, pense bem na hora de configurar os filtros de pacotes do roteador. Caso contrário, você poderá abrir uma brecha de segurança dentro da sua própria rede local. **PCM**

MyDoom

Nada é tão eficaz para espalhar um vírus quanto a boa e velha engenharia social

Por Leandro Calçada
leandro.calcada@europanet.com.br

O legado do Love Letter mais uma vez deixa suas cicatrizes pelo mundo. Novamente, uma grande epidemia atacou os computadores de todo o globo e, de novo, o agente causador foi um vírus simples e pouco criativo, cujo único mérito é um método mais eficaz para enganar suas vítimas e convencê-las a infectar seus próprios computadores com seu código malicioso.

De fato, o vírus não passa de uma variedade do Mimail, com um método mais eficaz de produção de e-mails e uma busca de e-mails alvo um pouco mais agressiva que a do vírus original. Estas características, aliadas ao grande número de mensagens enviadas a cada execução, fizeram com que o MyDoom, além de infectar milhões de computadores pelo planeta, causasse um tráfego recorde em servidores de e-mail do mundo inteiro, tráfego que mantém vestígios mesmo semanas após o impacto inicial. Veja a seguir o real perigo que este novo vírus oferece e como se manter a salvo deste tipo de infecção, cada vez mais comum na Internet.

Ficha Técnica

- **NOME DO VÍRUS:** W32/Mydoom@MM
- **PLATAFORMA:** Win32
- **DESCOBERTO EM:** 26/01/2004
- **TAMANHO:** 22 528 bytes (UPX)
- **CAPACIDADE DE REPRODUÇÃO:** Alta
- **RISCO CORPORATIVO:** Alto (Epidemia)
- **RISCO DOMÉSTICO:** Alto (Epidemia)
- **SISTEMA-ALVO:** Windows 95/98/ME/NT/2000/XP
- **APELIDOS CONHECIDOS:** Novarg (F-Secure)
  W32.Novarg.A@mm (Symantec)
  W32/Mydoom.a@MM (NAI)
  Win32.Mydoom.A (CA)
  Win32 Mydoom D (CA)
  Win32/Shimg (CA)
  WORM_MIMAIL.R (Trend)

Reprodução

Apesar de tentar se espalhar através das pastas compartilhadas via Kazaa, o principal método de reprodução do MyDoom é o bom e velho e-mail, sem a exploração de qualquer falha de segurança do Internet Explorer ou do próprio Windows. Para atingir a máquina-alvo, o vírus conta apenas com diversos truques para convencer o usuário a rodar o seu executável.

O primeiro e mais óbvio truque é o próprio texto do e-mail. A versão mais comum é uma simulação exata da mensagem de erro emitida por servidores quando não é encontrado o destinatário ou quando há qualquer problema com a mensagem enviada. Como em casos reais deste tipo, a mensagem original normalmente vem em um texto anexo, e a infecção é facilitada.

Como se defender

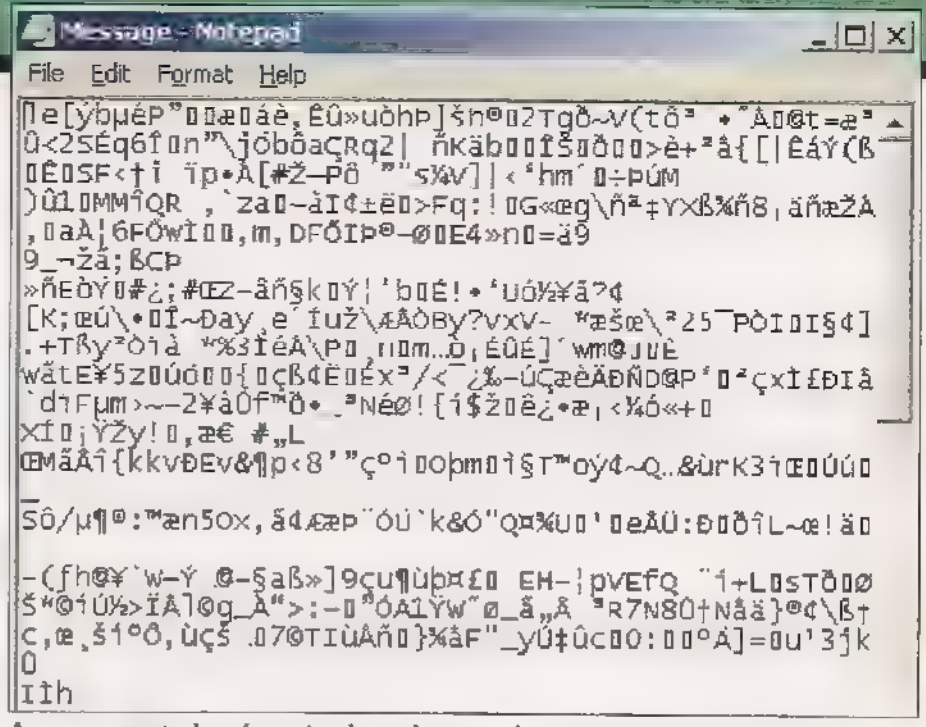
Só existe um meio de se livrar de vírus como o MyDoom: treinamento e atenção. O fato de ainda existirem epidemias causadas por este tipo de vírus mostra a importância de conhecer os perigos do e-mail e a forma correta de usá-lo com responsabilidade. Já a quantidade de usuários com mais experiência que foram afetados pela praga mostra também que é preciso sempre estar atento aos novos truques que estes vírus usam para convencer suas vítimas a abrir os arquivos anexos. Não se deve confiar nos ícones, e nem mesmo nas extensões dos arquivos, antes que se analise coisas como o nome completo do arquivo e até mesmo o seu tamanho. E é sempre importante lembrar que, a não ser que o envio tenha sido previamente combinado, não se deve abrir nenhum arquivo anexo a qualquer e-mail venha ele de quem vier. A simples aplicação de uma política rigorosa como esta pode reduzir, em muito, qualquer epidemia por este tipo de vírus, sem exigir qualquer conhecimento técnico dos usuários envolvidos.

Os outros truques são mais sutis, e complementam o principal. Por ser um executável de Windows, o vírus pode ter qualquer ícone, e o escolhido é, obviamente, o ícone-padrão do Windows para arquivos texto. Já a dupla extensão, comum nestes casos, é escondida com um truque ainda mais simples: a presença de múltiplos espaços entre a extensão falsa e a extensão real, empurrando-a, com sorte, para fora da área disponível para o nome do arquivo, tornando-a oculta.

Infecção

Ao ser executado, a primeira providência que o vírus toma é criar uma cópia de si mesmo na pasta system do Windows, sob o nome *taskmon.exe*, e assegura a sua execução a cada boot através da chave de registro *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run*. Também é copiado para a pasta system o arquivo *shimgapi.dll*, que além de ser utilizado pelo próprio vírus, também é vinculado ao explorer.exe, assegurando a execução do vírus mesmo que o primeiro método, por qualquer motivo, falhe.

Para disfarçar a infecção, o vírus usa uma tática inusitada. Como seu arquivo anexo simula um documento de texto, enquanto o MyDoom ajusta as configurações do computador da vítima, é exibida uma janela do Bloco de Notas com um arquivo texto



Ao ser executado, vírus simula a abertura de um arquivo texto sem sentido

completamente sem sentido, dando ao usuário a ilusão de que nada especial aconteceu. Concluída a infecção, o vírus envia-se por e-mail para todos os endereços encontrados nos catálogos de endereços e em arquivos na máquina atingida.

Capacidade Destrutiva

O principal objetivo do MyDoom é capturar computadores para ataques DDoS. Por este motivo, sua principal carga destrutiva é o disparo, após 1º de fevereiro, de um ataque contra o domínio www.sco.com. Além disso já há uma variedade capaz de lançar o mesmo tipo de ataque contra o site da Microsoft, e outras variedades, com alvos mais ou menos comuns, podem surgir a qualquer momento.

Além disso, o vírus traz uma backdoor que responde pelas portas TCP 3127 até 3198. Esta backdoor pode receber e executar arquivos remotamente, e rotear dados através da máquina atingida, facilitando o spoofing de IP para o envio de spam e para ataques remotos a outros servidores através do computador infectado.

Como remover

Devido à facilidade e à quantidade de variedades já existentes deste tipo de vírus, a remoção manual não é recomendada. Caso não seja possível usar o antivírus de sua confiança para proteger e eliminar a infecção do computador atingido, é possível copiar gratuitamente do site da Network Associates a ferramenta Stinger, capaz de remover os vírus mais populares ou perigosos da atualidade, como o MyDoom ou o Klez. Para obter a ferramenta, visite o site: http://vil.nai.com/vil/stinger. Lembre-se de que para uma remoção eficaz é fundamental desativar a Restauração de Sistema nos Windows ME ou superior e também pode ser necessário iniciar o Windows em modo de segurança. **PCM**

Fonte: Symantec (www.symantec.com)

Em caso de incêndio, mantenha a porta fechada

Firewalls são mesmo como portas corta-fogo. No dia-a-dia são obstáculos que dificultam o acesso e a circulação, mas quando há o incêndio, poucas coisas são tão seguras quanto uma boa porta corta-fogo fechada. Com o firewall, a situação é idêntica. No uso normal, seu funcionamento bloqueia conexões e muitas vezes é um inconveniente a usuários ansiosos por ativar programas de teleconferência ou redes ponto-a-ponto. Porém, quando adequadamente configurado, a presença de um firewall é a única proteção eficaz contra backdoors como as que o MyDoom abre. Somente com as portas de acesso bloqueadas, é possível evitar o controle externo de um computador infectado por este tipo de vírus, seja para o uso em um ataque como o desferido contra a SCO, seja em uma invasão de privacidade, com o objetivo de roubar documentos, senhas ou números de cartão de crédito.

O especialista

Eles sabem o que falam. Todo mês uma superdica ou um comentário de tecnologia escrito por um profissional da área, mostrando a solução para os seus problemas

Se você é especialista em informática e gostaria de colaborar com esta seção, mande um e-mail para a PC Master pcmaster@europanet.com.br

Não espere mais!

Alterar os valores de MTU pode ser uma boa opção para acelerar sua conexão de Internet sem aumentar a velocidade da banda. Saiba como fazer isso em Linux e Windows

Acelere, e bastante, sua conexão discada sem custo extra, sem rede a cabo, sem problemas de disponibilidade de sinal. E não estamos sugerindo que você acelere seu velho computador a 9 m/s.

O que muito pouca gente sabe é que é possível alterar o fator de prioridades no número de buffers do TCP/IP. No caso, vamos trabalhar com o valor de MTU (Maximum Transfer Unity). Os sistemas por default há alguns anos vem com esse valor fixado em 1500 – o que é muito para uma rede discada.

O artigo a seguir é voltado para usuários de OS/2 e Linux. Embora funcione também com o Windows, este não é exatamente o que se pode chamar de um sistema operacional padrão quando se trata de configuração de rede, entre outras coisas.

A MTU de 1500 seria conveniente numa conexão de 10 Mbps por gerar uma latência média de apenas 1.2 milisegundos por chaveamento entre tarefas, mas já numa conexão de 28,8 Kbps, um valor de 576 na MTU jogaria o intervalo entre tarefas de transferência para apenas 160 milisegundos, que é virtualmente o mesmo tempo que a maioria dos sistemas operacionais leva para cambiar de uma tarefa para a outra. Logo, numa conexão discada de 56 kbps, um valor de 880 ou 900 em MTU (não mais que isso) seria o ideal para uma boa taxa de transferência sem excesso de tempo ocioso e sem comprometer o envio e recebimento de dados.

A alteração do valor da MTU para um número menor (que é o que vamos fazer a seguir) não aumenta a velocidade da banda, simplesmente diminui a latência entre os diversos processos executados.

Quando mudamos o valor de MTU para menos, o efeito conseguido é que aparentemente a navegação torna-se bem mais rápida, ao passo que os pacotes são baixados mais em paralelo e em multitarefa. Para que você entenda melhor, este recurso causa um efeito cujo princípio é bem parecido com o do antigo WebExplorer da IBM ou com o Download Accelerator Plus, muito conhecido pelos usuários de Windows de hoje em dia, já que eles trabalham solicitando mais pacotes simultaneamente.

E agora, o que fazer?

Alguns discadores, assim como o executável ppp.exe (OS/2) ou pppd (linux), aceitam que o parâmetro de MTU seja alterado de 1500 para outro valor, mas quando fazemos isso, nada diferente acontece. Após a conexão feita, por alguma razão, é possível verificar através do comando *netstat -i*" que o valor MTU ainda consta nos

Ficha dos autores

NOME
Vinicius Bertrão

ESPECIALIDADE
Comunicação de dados, análise de sistemas, otimização de recursos de sistema

CONTATO
vbertra[illegible]

d agnóst cos de rede como 1500.

Então, basta digitar a l nha a seguir no prompt de comando após a conexão (no linux é necessário logar como root)

ifconfig eth0 mtu 880 (caso sua conexão seja a cabo)*
ifconf g ppp0 mtu 880 (caso sua conexão seja discada)

Pode-se ainda criar um pequeno script com essa única linha, para que seja executado pelo dialer após sucesso da conexão via IP discado

Sendo sua conexão a cabo, você pode incluir esse script no StartUp do OS/2, ou, ainda no inux, basta adicionar essa linha no final do arquivo *rc.local* no diretório */etc/rc.d*

Experimente mudar esses valores entre 650 e 1300 conforme a carga dos roteadores do servidor de sua conexão. É muito comum provedores fazerem upgrade de link e a conexão piorar ao invés de melhorar. A piora para a maioria de nós acontecia estranhamente, até o link começar a ficar cheio de novo, justamente pelo excesso de latência do lado do servidor

Esse processo permitiu que excelentes resultados fossem conseguidos no Velox empresarial (multiponto), alterando va ores de controles de buffer e latência em MTU e MaxFrameSize de 1492/1486 para 1250 ou 1300

E o Windows? Como fica?

Os sistemas Windows, como explicado anteriormente, não seguem um padrão nem mesmo entre as suas diversas versões. Por isso, os processos para conseguir mudar o valor de MTU são os mais variados. Veja a seguir alguns deles

No Windows 95:

Não há uma forma direta de fazer a mudança. O valor vem fixado em 1500 default e não há outra maneira de mudar este valor se não for hackeando direto nos registros do sistema

No Windows 98:

No caso de uma conexão discada, vá até o *Painel de Controle, Rede, Adaptador da Rede Dial-up Propriedades, Avançado* e *Tamanho do pacote de IP*. Você encontrará quatro opções

- **Automático** (não foram verificados efeitos reais nessa opção);
- **Grande** (o valor de MTU é alterado para 1500)
- **Médio** (o valor de MTU é alterado para 1000)
- **Pequeno** (o valor de MTU é alterado para 576)

Embora ainda ass m algumas alterações nos registros se façam necessárias.

No Windows NT 4.0

O valor de MTU é mod ficado dinam camente e é recomendado que não se a a terado

Windows 2000 e XP

Pode ser necessário alterar registros, a exemp o do Windows 95

Felizmente, existe, ainda para Windows, um pequeno utilitár o chamado TweakDun, que pode ser adquirido livremente no site . w pattersondesigns.com/tweakdu

Ele tem como função poupar muita dor de cabeça, fazendo a "calibragem" do tráfego alterando os valores de MTU. O TweakDun tem um efeito satisfatório, embora perca um pouco o charme do próprio usuário fazer seu ajuste personalizado. Este programa traz ainda um pequeno monitor de tráfego que é bem semelhante ao que vem no SafeFire D a er do OS/2 ou no KPPP do Linux **PCM**

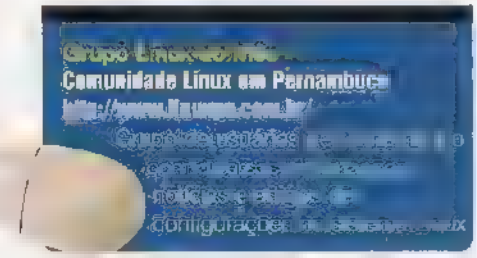
VOCÊ TEM UM GRUPO? Se você conhece algum grupo de usuários Linux que não esteja nesta lista, envie o nome ao e-mail pcmaster@europanet.com.br

Família Linux

Participe de um grupo de usuários Linux. Existem dezenas deles para você trocar experiências e saber mais sobre o sistema do pinguim

Converse sobre Linux com outros usuários. São milhares espalhados em diversos grupos. Todos eles com um interesse em comum: ampliar conhecimentos sobre o sistema operacional que vem conquistando mais espaço a cada dia.

E para que você possa fazer parte deste universo, publicamos a seguir, uma lista de vários grupos de usuários.



LinuxTempo
www.linuxtempo.com
LPI-BR
br.groups.yahoo.com/group/lpi
Linux-br
linux-br.conectiva.com.br
Prog-BR - Programação Linux
listas.conectiva.com.br/listas/
LinuxIT
www.linuxit.com.br
GUS – Grupo de Usuários Slackware
gus-br.linuxmag.com.br
Linux Rápido
www.linuxrapido.linuxdicas.com.br
Debian-BR
www.debian-br.org
LinuxChix Brasil
br.linuxchix.org
Tecnociência
www.tecnociencia.com.br/comunidade

Segurança no Conectiva Linux
distro.conectiva.com.br/mailman/listinfo/seguranca
LinuxAll.org
www.linuxall.org - Edson Sygacloni
webmaster@linuxall.org
Linuxdicas
www.linuxdicas.com.br
The BSD
www.thebsd.org
Cipsga - Comitê de Incentivo à Produção de Software GNU e Alternativo
www.cipsga.org.br
Linux Clube
www.linuxclube.com
Red Hat Certified Engineer
br.groups.yahoo.com/group/rhce_br/
UnderLinux
www.underlinux.com.br

Grupos Brasileiros

PARÁ
Linux em Belém do Pará
br.groups.yahoo.com/group/linuxparadegua
Grupo GNU/Linux do Pará
http://groups.msn.com/vyctora
PIAUÍ
Portal GNU/Linux do Piauí
www.linuxpi.net
CEARÁ
Linux-CE
www.bruce.net/lists/linux-ce
RIO GRANDE DO NORTE
Universidade Federal do RN
ufrn.br/servicos/lista_discuss.html
BAHIA
GULBA - Grupo de Usuários Linux da Bahia
www.gulba.org
MINAS GERAIS
Grupo de Usuários GNU Linux de Juiz de Fora
linuxjf.jfnet.com.br
Linux BG
www.linuxbg.cjb.net/
Centro de Treinamento e Serviços Linux de MG
www.comunidadelinux.com.br
ESPÍRITO SANTO
Grupo de Usuários Linux do Espírito Santo
www.linuxes.com.br
GU Linux do Espírito Santo
www.linux.es.org.br
RIO DE JANEIRO
LUG-RIO Linux User Group
www.grupos.com.br/grupos/lug-rio
LUG Petrópolis
www.grupos.com.br/grupos/lug-petropolis
Linuerj - Grupo de Usuários Linux da UERJ
www.linuerj.uerj.br
SÃO PAULO
TheBSD
www.thebsd.org
Linux-L
linux.unesp.br
LinuxSP
www.linuxsp.org.br
Rlz! Comunidade Linux de Matão
linux.process.com.br
Comunidade Linux
www.comlinux.com.br
Linux-Force
br.groups.yahoo.com/group/linux-force
PARANÁ
Linuxer de Curitiba - PR
www.linuxercenter.cjb.net
LinuxSC (GULSC)
www.egroups.com/groups/linuxsc
BRASÍLIA
Sou Linux
http://www.grupos.com.br/grupos/soulinux
Linux Conectiva
http://br.groups.yahoo.com/group/linuxconectiva
RIO GRANDE DO SUL
TaquariX Grupo de Usuários do Vale do Taquari
www.univates.br/taquarix
Linux Lands
http://br.groups.yahoo.com/group/linuxlands
Gnurias
http://www.gnurias.org.br/
GULP Grupo de Usuários Linux de Pelotas
http://gulp.ucpel.tche.br
Linux Concórdia
www.linuxconcordia.hpg.com.br
Projeto Software Livre
http://www.softwarelivre.org
GNUTeen - Grupo de Usuários GNU/Linux de Candiota
www.gnuteen.hpg.com.br
MATO GROSSO DO SUL
GULMS Grupo de Usuários Linux de Mato Grosso do Sul
www.gulms.org
MATO GROSSO
Comunidade Linux de Cuiabá, MT [linux-cba]
www.grupos.com.br/grupos/linux-cba
ACRE
Grupo de Usuários Linux do Acre
www.linuxacre.kit.net
SERGIPE
Linux-SE - Grupo de Usuários Linux de SE
www.linux-se.org

PCM

Diretório Linux

Participe do ranking do mês em nosso site e escolha sua distribuição Linux favorita.

Distribuições

Aqui, você encontra as principais distribuições Linux disponíveis no mercado, confere quais são as suas últimas versões e quando cada uma delas foi lançada.

Distribuição	Site	Versão	Último release	Observação
Conectiva	www.conectiva.com.br	9	23/04/03	Distribuição brasileira destinada a servidores e desktops. Essa versão você encontra na PC Master 77
Debian	www.debian.org	3.0r2	20/11/03	Famosa distribuição Linux, indicada para servidores. Sua construção só utiliza pacotes completamente GPL. Você a encontra na PC Master 81.
Dotnity	www.dotnitylinux.com.br	2.0	30/09/03	Distribuição brasileira voltada à instalação de desktops e servidores. Você encontra na PC Master 78
Fedora	www.fedora.us	1	05/11/03	Projeto desenvolvido pela Red Hat que foi criado para ser sucessor do mais conhecido Linux. Está na PC Master 79.
Gentoo	www.gentoo.org	1.4	05/08/03	Com ferramentas básicas, destina-se ao uso pessoal. Distribuída na PC Master 75
Insigne	www.insignesoftware.com/	2.0	25/01/03	Distribuição Linux brasileira desenvolvida para ser comercializada no formato OEM. Encontrada exclusivamente na PC Master 69
Kurumin	www.guiadohardware.net/	2.1s	09/01/04	Baseado na distribuição Knoppix, com a diferença de ter suporte a língua portuguesa, versão Brasil. Está na PC Master 80.
Lindows	www.lindows.com	4.5	16/12/03	Destinado ao usuário iniciante, a empresa tentou criar um sistema que executasse programas Windows e Linux, mas falhou.
Lycoris	www.lycoris.com	Update 3	01/11/03	Antes esta distribuição era chamada Redmond Linux. A sua interface é idêntica à do Windows.
Mandrake	www.mandrake.com	9.2	14/10/03	Uma distribuição completa e com muitas facilidades para usuários iniciantes no Linux. Está na PC Master 72
SmoothWall	www.smoothwall.org	2.0	08/12/03	Minidistribuição Linux que pode ser instalada em computadores obsoletos. Possui recursos exclusivos para criação de servidores.
Slackware	www.slackware.com	9.1	26/09/03	Famosa distribuição Linux indicada para servidores. Possui uma legião de fãs em todo o mundo. Está na PC Master 74
SUSE	www.suse.com	9.0	15/10/03	Distribuição Linux desenvolvida na Alemanha, muito completa e destinada a desktop e servidor de rede
Turbolinux	www.turbolinux.com	10	24/10/03	Distribuição Linux desenvolvida na Ásia. É muito completa e destinada a desktop e servidor de rede.

Última notícia

Fedora Core

Recentemente, a comunidade Linux lançou o mais novo sistema baseado na distribuição Red Hat, o Fedora Core 1.0. Após três meses, uma nova versão está sendo produzida e já está, inclusive, disponível para download. Com o aumento dos usuários que estão migrando do Red Hat para essa distribuição, as atualizações estão sendo feitas constantemente, de acordo com as exigências do público Red Hat. A versão teste, que você encontra no site do produtor, esta disponível já com o Kernel 2.6.2 e adaptada para funcionar corretamente com os aplicativos que ocupam os três CDs. Pelo que parece, os desenvolvedores estão cumprindo o que haviam prometido, de duas a três distribuições estáveis por ano.

Ranking

Distribuição	Total
1 - Red Hat	27,27%
2 - Mandrake	25,70%
3 - Conectiva	17,36%
4 - Slackware	12,77%
5 - Debian	7,33%
6 - SUSE	3,25%

Fonte: PC Master (www.europanet.com.br)
Pesquisa realizada entre 16/01/04 e 16/02/04

Cartas

HelpLinux

*Aqui, os especialistas da **PC Master** acabam com suas dúvidas sobre Linux. Envie sua pergunta para helplinux@europanet.com.br*

Comando LS

Existe alguma forma de visualizar as informações dos arquivos excluindo algumas extensões através do comando LS?

Ângelo Pereira
Via Internet

Sim. O Linux permite fazer esse filtro através de diversos parâmetros que são acrescidos aos comandos. Um exemplo simples é a visualização dos arquivos de um diretório, excluindo todos com extensão .gz. Assim, dentro do diretório execute

```
# ls -I (*.gz)
```

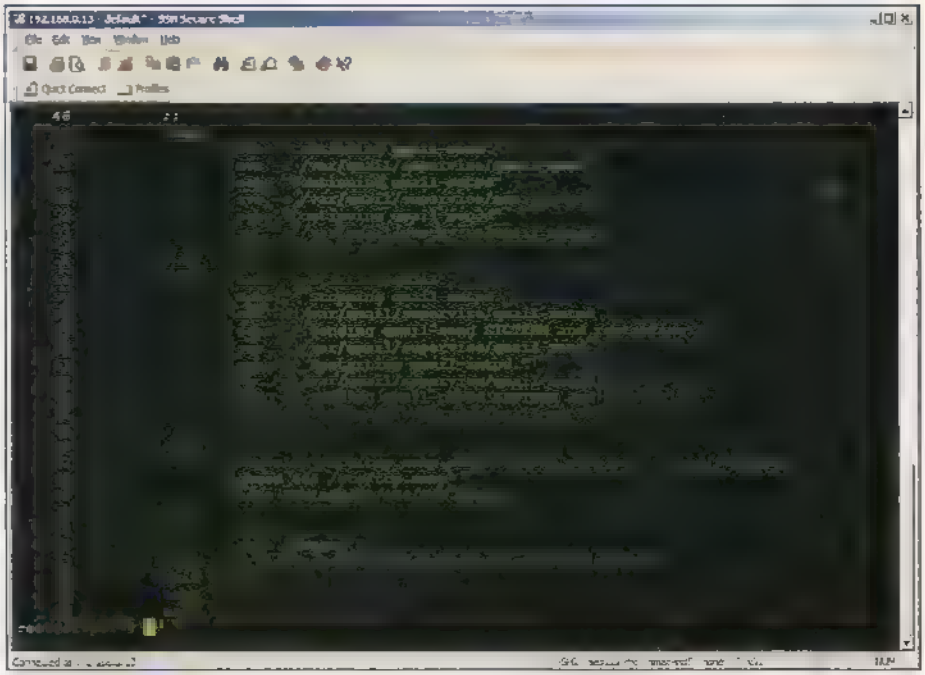
Caso você tenha somente os arquivos a, b gz e c.gz, apenas o arquivo a será exibido, filtrando todos que terminam com .gz. Para filtrar o arquivo que você desejar, basta alterar o parâmetro do exemplo anterior. Se quiser saber mais sobre as funções do ls, execute no terminal o comando.

```
# man ls
```

Numerando linhas

Estou com um problema em um arquivo de configuração e não estou conseguindo encontrar o local que está apresentando o erro. Sempre que executo o script, aparece o número da linha em que está o problema, mas como o arquivo é extenso, não consigo encontrá-la. Existe algum comando no Linux que mostra o número das linhas de um arquivo?

Elder Samir
Via Internet



Com os utilitários cat e nl, é possível localizar facilmente uma linha de comando

Existem diversos utilitários que fazem essa função, mas há dois programas que executam isso perfeitamente e acompanham todas as distribições Linux, o cat e o nl. Os dois mostram as linhas da mesma maneira. A única diferença entre eles é a forma de execução. Para visualizar com o comando cat, basta executar

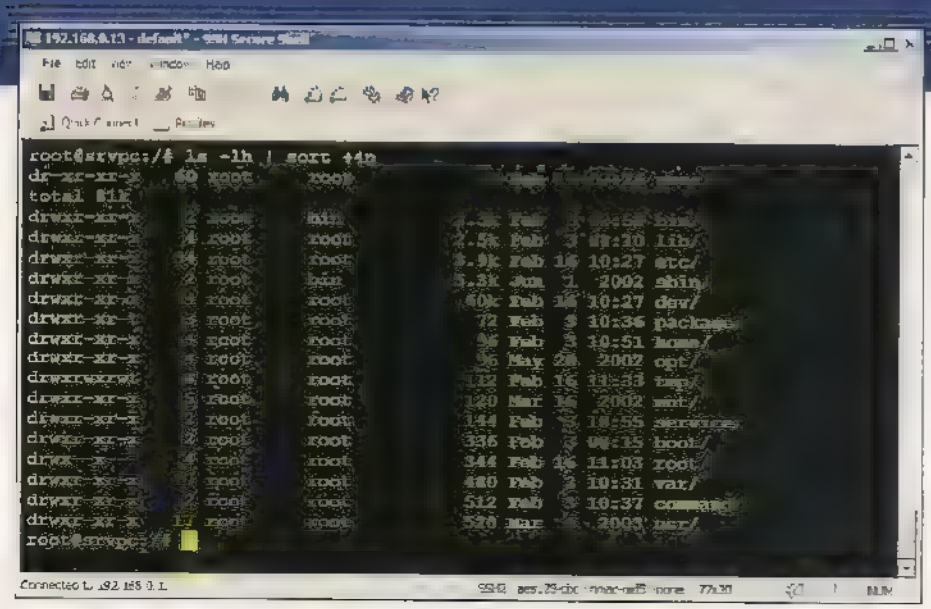
```
# cat -nb arquivo
```

Já com nl, faça

```
# nl arquivo
```

Note que ao executar esses comandos, será mostrado todo o conteúdo de uma única vez no console. Nesse caso, você pode acrescentar ao comando a seguinte sintaxe.

```
# cat -nb arquivo | more
```



Comandos ls e sort permitem localizar os maiores arquivos para limpar seu HD

Ou se desejar salvar o que será mostrado em um arquivo, execute:

```
# cat -nb arquivo > saida
```

Em seguida, basta abrir o arquivo saída com um editor de texto e localizar a linha de comando que está com o problema.

Concatenando arquivos

Preciso juntar os textos que estão em diversos arquivos em somente um. Eu posso fazer esse processo manualmente, mas como são vários arquivos, acaba sendo trabalhoso. Como faço para tornar essa tarefa mais simples?

Aldair da Silva
Via Internet

O Linux possui um programa chamado paste. Esse aplicativo possui diversas funções, mas a mais conhecida é a de concatenar arquivos em somente um. A execução desse arquivo é muito simples. Para concatenar dois arquivos, execute

```
# paste arquivo1 arquivo2
```

O saída desse comando será mostrado na tela. Se você desejar salvar a concatenação em um arquivo, basta executar o comando.

```
# paste arquivo1 arquivo2 > salvo
```

A diferença entre o comando paste para o cat é a forma de visualização. Enquanto o cat mostra o conteúdo dos arquivos um embaixo do outro, o paste mostra um seguido do outro, colocando somente um espaço entre eles.

Maiores arquivos

Estou com pouco espaço no disco rígido e preciso saber quais são os arquivos que estão ocupando mais espaço. Qual comando utilizo para essa função?

Cláudio Antunes
Via Internet

Muitos programas, principalmente aqueles que criam logs, registram arquivos que em alguns casos ocupam grande quantidade de espaço do computador. Na maioria, é quase impossível saber exatamente o arquivo que está gerando esse volume. Um dos comandos mais simples para essa função é a junção dos programas ls e sort através do pipe (|). Para uma verificação simples, dentro do diretório /, execute

```
# ls -lh | sort +4n
```

Esse comando mostra o tamanho em MB que cada diretório possui. Para saber quais arquivos desses diretórios estão ocupando mais espaço, execute

```
# ls -lRh | sort +4n /var
```

Altere o diretório /var para o que você deseja saber.

Criando disco de boot

Após instalar o sistema Linux, não estou conseguindo encontrar a opção para criar um disco de inicialização para emergência. Como crio esse disquete?

Augusto Migue
Via Internet

A criação do disco de boot é ideal para evitar problemas futuros, como a perda do MBR ou até mesmo a instalação de outro sistema operacional. Para criá-lo, você precisa saber qual é o programa responsável por gerenciar a inicialização do sistema. O mais comum é o Grub mas em alguns casos você encontra sistemas que ainda utilizam o Lilo, como o Slackware. Em sistemas com o Grub, com o disquete no computador, execute a seguinte linha de comando

```
# dd /boot/vmlinuz of=/dev/fd0
bs=8192
```

Já para o Lilo, basta executar o comando a seguir.

```
# lilo -b /dev/fd0
```

Aguarde a liberação do console, e para verificar se está funcionando corretamente, inicie o computador com esse disquete no drive e verifique se o sistema é carregado normalmente. **PCM**

HelpLine

Aproveite este espaço e esclareça suas dúvidas sobre rede, Windows e informática em geral

Por Rodrigo Galan - helpline@europanet.com.br

HelpLine

Se você tem alguma dúvida sobre informática, entre em contato com os nossos especialistas através do e-mail helpline@europanet.com.br. As perguntas mais relevantes serão respondidas na próxima PC Master.

Tecla de atalho

No Windows XP, existem alguns aplicativos que consigo acessar através das teclas de atalho do próprio sistema. Como eu faço para criar essas teclas de atalho dos programas que preciso?

Claudia Gomes Pereira
Via Internet

Muitos atalhos que estão no Windows são pré-configurados para determinadas tarefas, como a tecla com o símbolo do Windows, que, ao ser pressionada, mostra o Menu Iniciar. Você pode criar suas próprias teclas de atalho usando o Windows para essa função. Para isso, é necessário antes criar um atalho do programa que desejar. No Desktop, clique com o botão direito do mouse sobre a tela. No menu suspenso, escolha Novo e em seguida em Atalho. Na janela Criar atalho, clique no botão Procurar e localize o aplicativo ou diretório que desejar. Com o campo Linha de comando preenchido, clique em Avançar e em seguida Concluir. Note que um ícone no Desktop será criado com o nome do aplicativo ou diretório que você selecionou. Agora, clique com o botão direito do mouse sobre esse ícone e em seguida escolha Propriedades. Na janela que abrir, você encontrará algumas informações sobre o atalho. Por padrão, nenhuma tecla está ativada para esse atalho, mas você pode adicionar facilmente. Para isso, localize o campo Tecla de atalho e pressione o botão sobre ele. Somente as teclas Ctrl + Alt + tecla pode ser ativado. Basta pressionar qualquer tecla para completar automaticamente o campo. Para finalizar, pressione OK.

Teclado virtual é muito útil quando há dificuldades em utilizar certas teclas

Teclado virtual

Meu amigo habilitou o teclado virtual no sistema, mas não consigo encontrar essa opção no Windows XP. Como faço para ativar esse recurso?

André Maist Chaves
Via Internet

Esse recurso é muito utilizado quando o teclado está com problemas ou quando há dificuldades em utilizar certas teclas. Existem duas formas de habilitar esse recurso. O primeiro é através das opções de acessibilidade. Para isso, clique no menu Iniciar e em seguida em Programas, Acessórios, Acessibilidade e Teclado Virtual. Outra maneira de acessar esse aplicativo é ativá-lo através da linha de comando. Clique no menu Iniciar e no menu suspenso clique em Executar. No campo abrir coloque osk.exe e pressione a tecla Enter para finalizar.

Renomear vários arquivos

Eu tenho um diretório que possui diversos arquivos com nomes diferentes. Preciso que todos eles tenham o mesmo nome mudando somente o final. Como faço para renomear esses arquivos de uma única vez?

Adriano Achue
Via Interne

O Windows possui o recurso de alterar o nome de diversos arquivos executando somente um processo.

Isso é ideal para organizar os arquivos, separando por categorias. Para iniciar o processo é muito simples. No diretório que estão os arquivos, selecione o que você deseja alterar. Em seguida, mantenha a tecla Ctrl pressionada e, com o botão direito do mouse, clique sobre um arquivo e no menu suspenso selecione Renomear. Ao aplicar um nome para esse arquivo, automaticamente os outros serão renomeados, mantendo no final a seqüência de números entre parênteses, ou seja, ao renomear o arquivo com o nome de imagem, os outros serão renomeados na seqüência de imagem(01), imagem(02) e assim por diante. PCM

PC SHOPPING

Guia de Produtos e Serviços

Anuncie no PC Shopping e tenha seu produto ou serviço visto por mais de **60.000** leitores!

Ligue: (011) 3038-5103 – Gianpaolo
3038-5094 – Vinicius
3038-5090 – Nickolas

Soluções em Rede, Hardware, Banco de Dados e Websites.

- Redes Locais
- Redes Remotas
- SQL e Oracle
- Desenvolvimento de Sites e Portais
- Manutenção e Assessoria
- Chamadas Avulsas e Contratos

InfoTech
Tel/Fax: (11) 5090-0420
Email:infotech@infotech-br.com.br
www.infotech-br.com.br

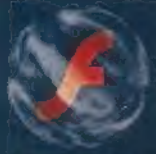
METHODOS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
COMÉRCIO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

•Notebook •Monitores
•Computadores
•Impressoras •Cine Som

Implantação e Instalação de Redes

Rua 7 de abril, 125 - loja 34 - Piso Térreo Tel.: 3259-3108 methodos@globo.com

---



Treinamentos
Consultoria
Venda de Softwares
www.eng.com.br
Fone (11) 3816-3000

macromedia FLASH MX

ENG

NETWORKING

Consultoria especializada em projetos de redes
Segurança. Firewall / Proxy / IDS e VPN
Gerenciamento
Cabeamento estruturado e simples
Comercialização de equipamentos
Compartilhamento de Internet
Cursos em empresas (Linux)
Contratos de Manutenção.

Conectado ao Linux

www.growth.com.br - (11) 3654-2635 / (11) 9642-2444

DW
Provedor de Internet

Hospedagem de Sites
Servidores Windows e Linux
à partir de R$ 9,90 mensais

ASP
ColdFusion
Perl
PHP
MySQL
Access
SQL Server
Painel de Controle

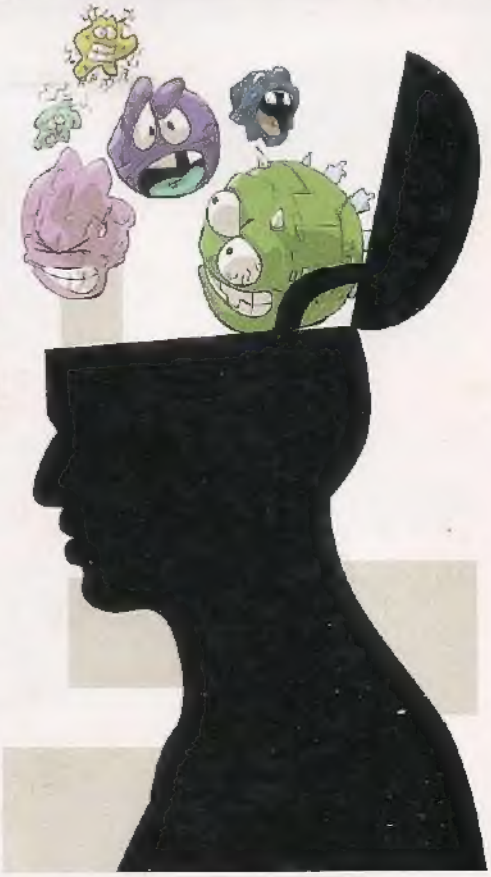
Registro de Domínios,
Servidores Dedicados/Co-Location

(19) 3422.0077 - 24 hs
www.dwws.com.br

DELLVEDERE Aprenda a Recarregar Seu Próprio Cartucho

Ilustração: Makotron

Os verdadeiros culpados



Se errar é humano, os vírus de computador mostram que persistir no erro é mais humano ainda

Por Leandro Calçada
leandro.calcada@europanet.com.br

Mais uma vez o alarme foi dado. Como de costume, milhões de pessoas no mundo perderam seus dados, seu tempo ou sua privacidade. E ninguém aprendeu nada com isso. A notícia é tão velha e já foi repetida tantas vezes que surpreende o fato de nenhum tarólogo, astrólogo ou qualquer outro "achólogo" ter aparecido por aí para prever, a cada janeiro, que uma praga terrível devastará computadores pelo mundo. É só preencher as lacunas para ter a manchete de jornal mais comum no mundo da informática: "O vírus (invente um nome), descoberto em (qualquer país com computadores e crianças), espalhou-se pelo mundo em tempo recorde e fez o maior estrago da história."

Desde a explosão do Love Letter que o padrão se repete. Um programa simples, feito às pressas, usa a boa vontade do usuário para infectar o próprio computador e, a partir daí, espalhar o "pacote surpresa" para todos os seus amigos de e-mail. Foi assim com o Love Letter, com o Klez, com o Lovsan e, mais recentemente, com o MyDoom. É claro que vírus mais engenhosos também surgiram, como o Blaster e o SQLSlammer, mas estes são mais raros e, por incrível que pareça, têm sempre um impacto menor.

Existe uma explicação para isso. Vírus tecnologicamente avançados dependem de falhas específicas no sistema operacional para se espalhar, e estas falhas geralmente afetam apenas uma ou outra versão do sistema, o que limita o campo de ação do vírus. Enquanto isso, seus parentes mais simples enganam um sistema muito mais simples: o usuário. Convença o todo-poderoso usuário de que o arquivo anexo traz boas piadas, fotos picantes ou até mesmo um cartão de amor de uma admiradora desconhecida, e a pobre criatura, em nome da curiosidade, abrirá até o mais mortal dos arquivos.

Desde que o primeiro malandro pôs os pés no mundo, é fato que a melhor garantia do golpe é a inocência alheia. Até aí nenhum problema. Afinal, a malandragem é muito mais velha que o computador e todo ser humano tem o direito de ser tão inocente quanto lhe convier. O problema é que o prejuízo, na informática de hoje, é quase sempre solidário. Não importa quão experiente você seja, o número de usuários inocentes é dez vezes maior. E são eles que serão atingidos por mais uma variedade do mesmo vírus e, no processo, deixarão o seu servidor de e-mail congestionado, a sua rede extremamente lenta e a sua caixa postal entupida com spam e mensagens que tentarão induzi-lo a infectar-se também.

É fácil culpar a insegurança do Windows e a anarquia da Internet. É mais fácil ainda culpar todas essas crianças sem caráter que desperdiçam a infância e o pouco talento escrevendo esses malvados programas que nos infernizam. Ninguém nega que esses problemas são reais. Mas o fato é que os maiores culpados pela maioria das epidemias que atingiram nossas redes nos últimos tempos são os próprios usuários. E se é pela inocência alheia que nossos e-mails ficam mais inúteis e nossas conexões cada vez mais lentas e mais caras, não custa nada avisar, mais uma vez, que um pouco de prudência e atenção nunca fez mal à ninguém. O meu computador agradece. **PCM**

PROMOÇÃO

Velocidade Máxima X Preço Mínimo

NA *INTERNETBRASIL* VOCÊ TEM SEU *TURBO SPEEDY* PELO MENOR PREÇO DO MERCADO!

Turbo Speedy	
300 Kbps	R$ 17,00
450 Kbps	R$ 18,50
600 Kbps	R$ 18,50
Turbo Speedy Corporativo	
450 Kbps	R$ 59,00
600 Kbps	R$ 79,00
2048 Kbps	R$ 249,00
Turbo Speedy Condomínio	
300 Kbps	R$ 15,00
450 Kbps	R$ 15,00
600 Kbps	R$ 15,00

Custos do provedor de acesso.
Promoção por tempo limitado.

Na **InternetBrasil** é assim: além de ter as melhores soluções para a Internet, você e sua empresa ainda gozam dos menores custos do mercado.

Palavra do maior provedor corporativo do Brasil!

Veja a tabela ao lado, compare com os preços praticados no mercado, e contrate já o seu ***Turbo Speedy*** - sua Internet com velocidade máxima e preço mínimo!

preço a partir de **R$ 15,00**

Escolha seu plano ***Turbo Speedy***, e ligue agora para: (11) **3064-1000**, **3064-5000** ou **5081-9000**

InternetBrasil

A Internet do seu jeito

Empresas do **Grupo InternetBrasil**

allnet Inteligência na Internet

WEBMaker SOLUÇÕES INTERNET

Empresas Parceiras

AT&T · Cisco Systems · Embratel · Microsoft · Pegasus · Telefônica